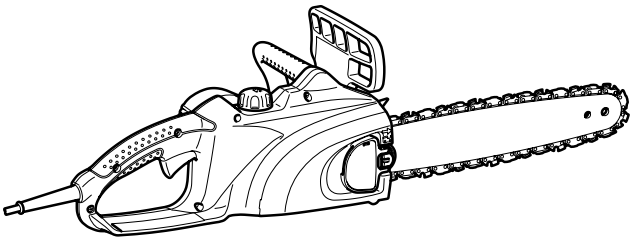
Chain Saw
Instruction Manual

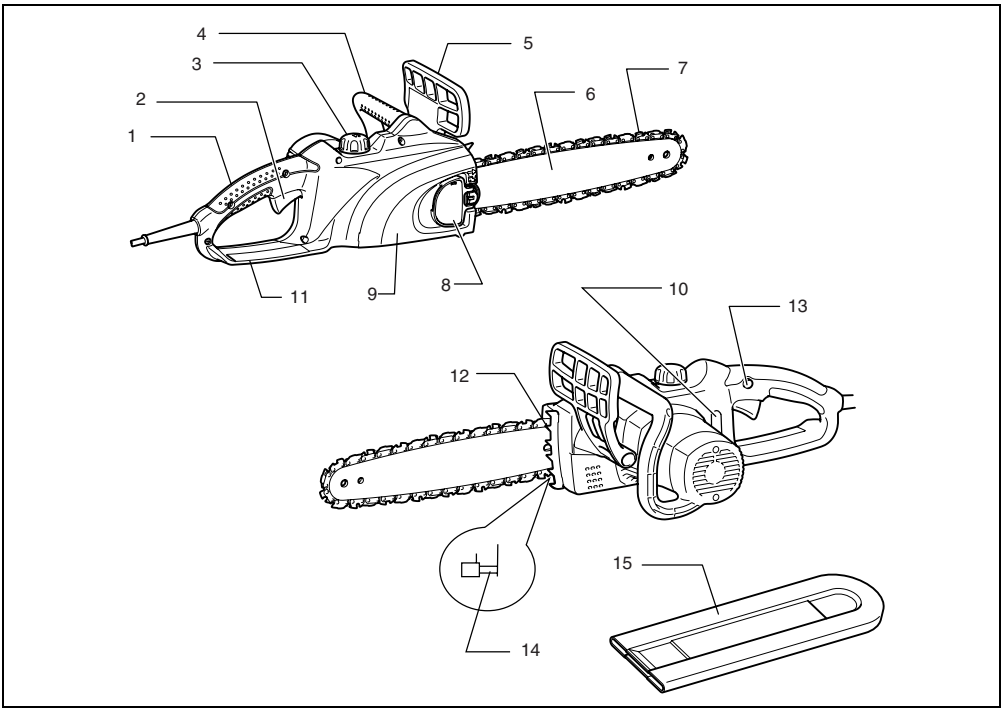
Kettensäge
Betriebsanleitung

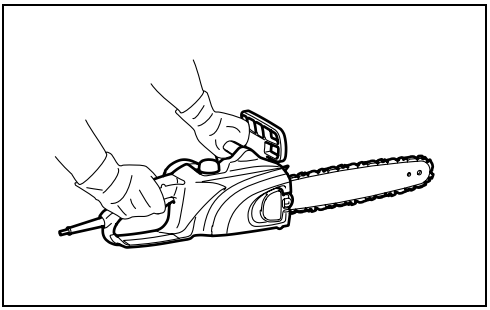
Pilarka łańcuchowa
Instrukcja obsługi

Цепная пила
Инструкцию по эксплуатации

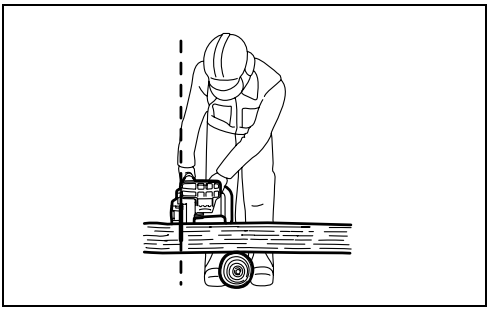
UC3020A
UC3520A
UC4020A



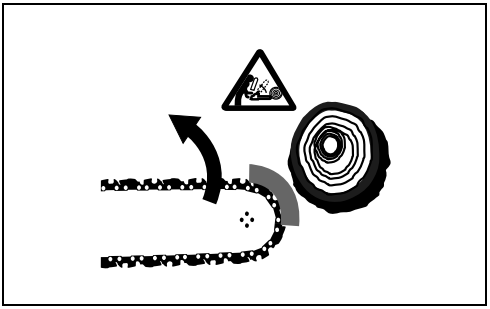




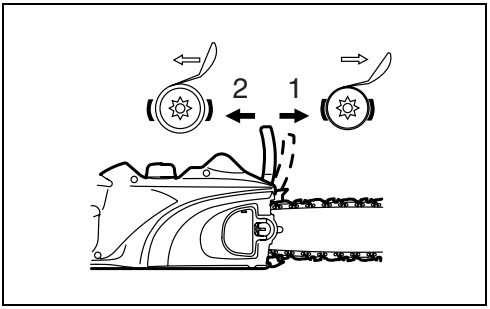
1



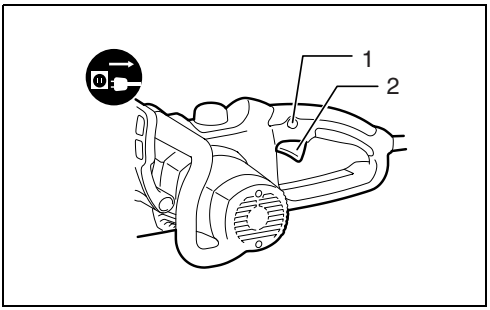
2



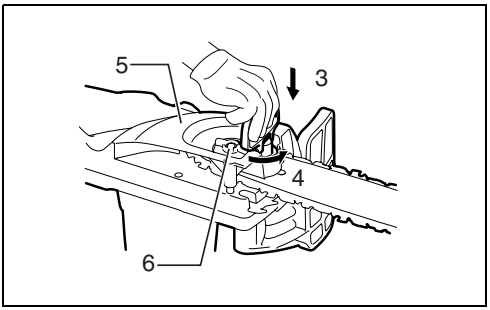
3



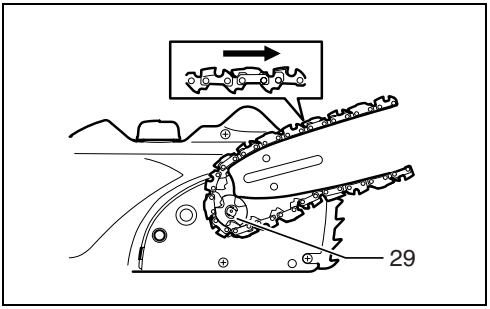
4



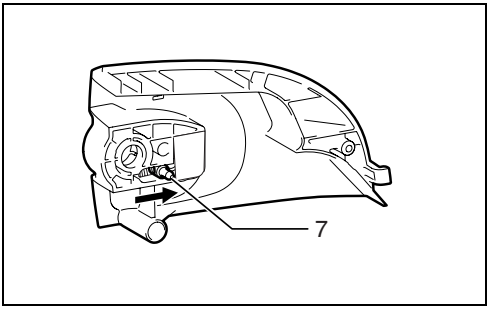
5



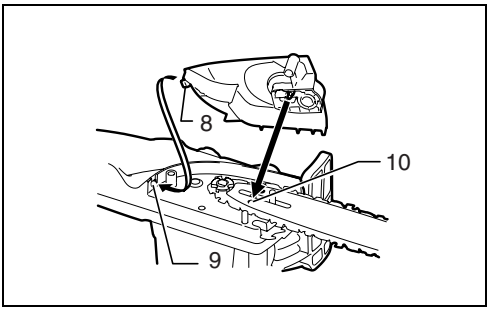
6



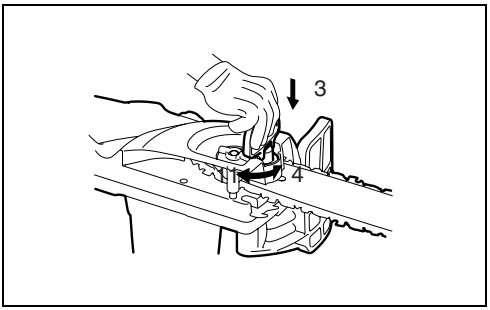
7



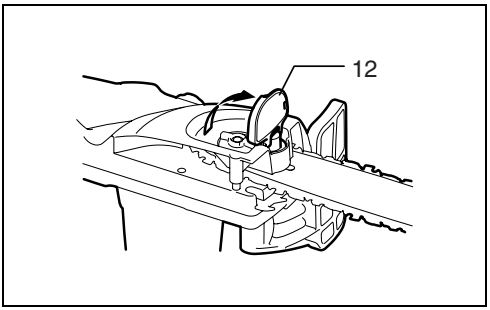
8



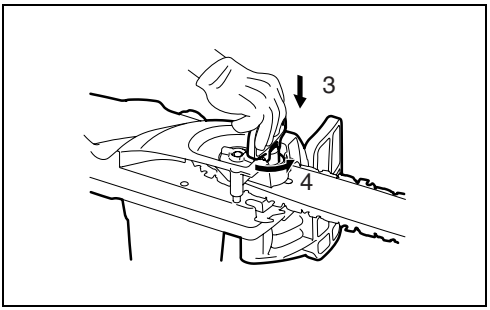
9



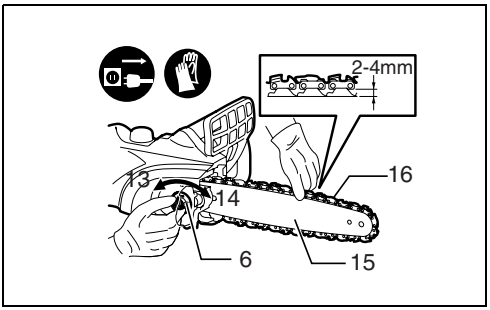
10



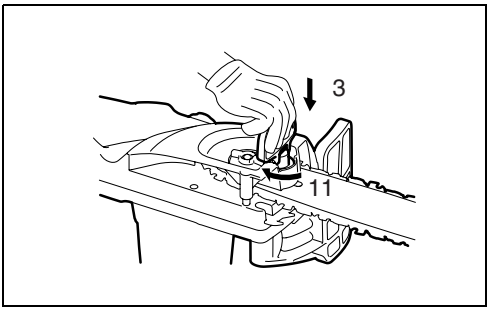
11



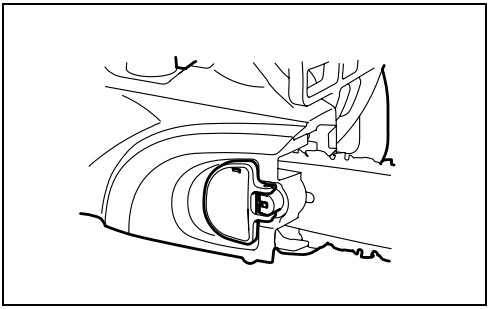
12



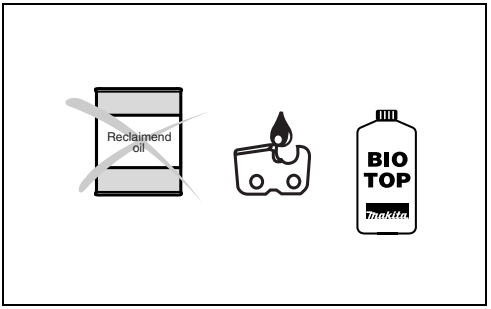
13



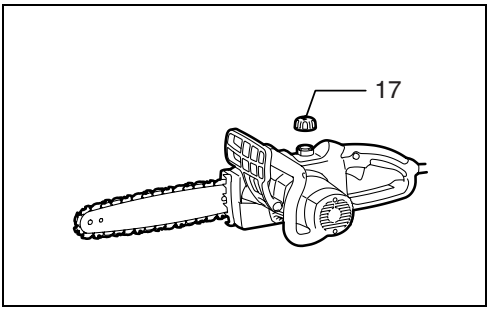
14



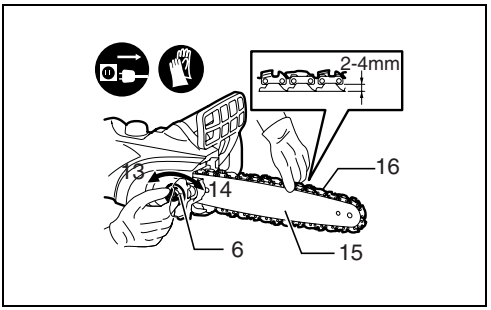
15



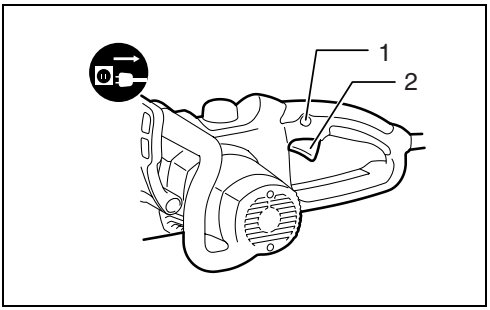
16



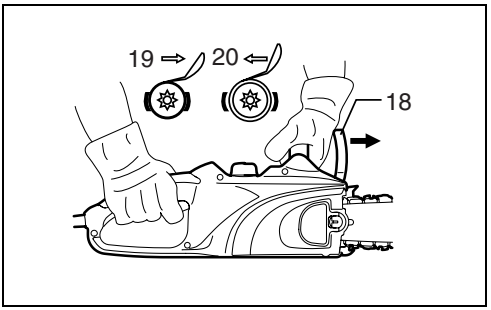
17



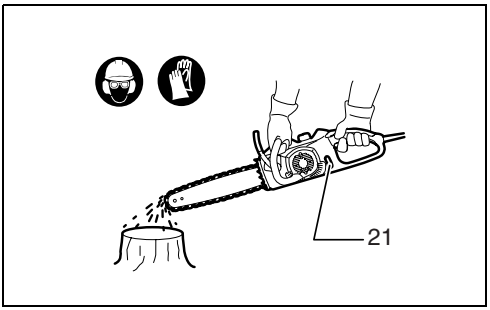
18



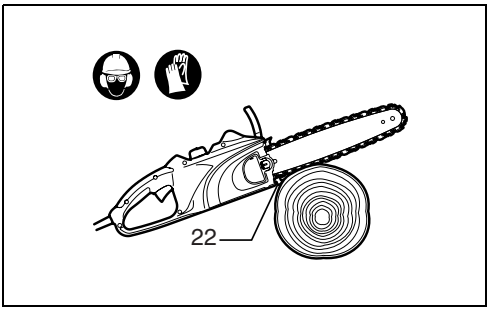
19



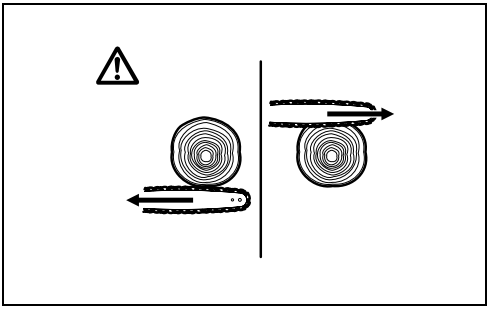
20



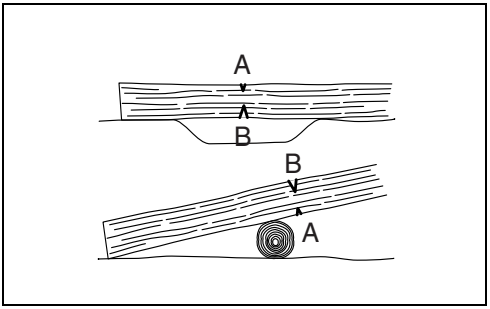
21



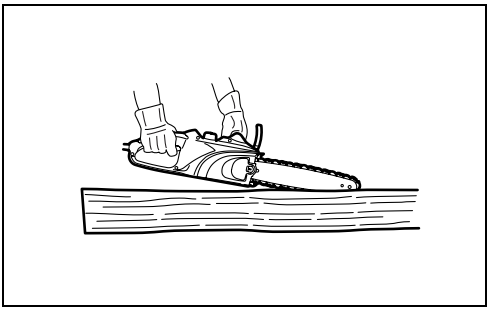
22



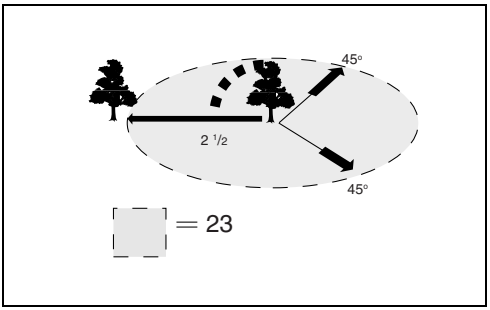
23



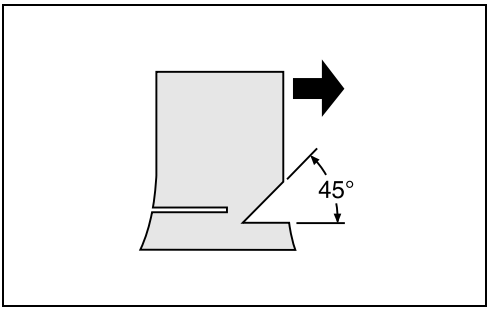
24



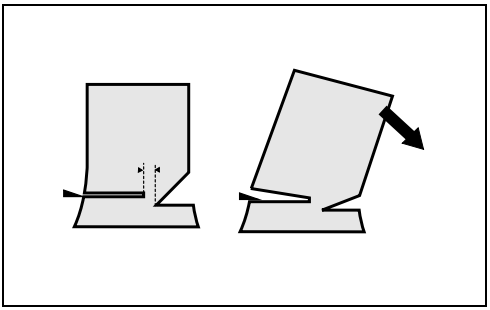
25



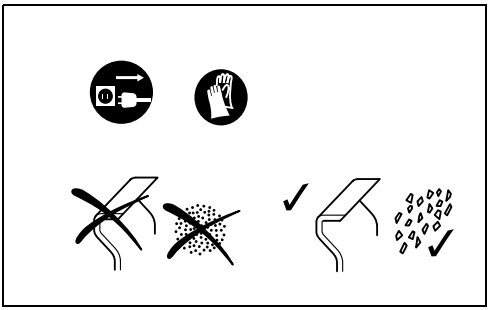
26



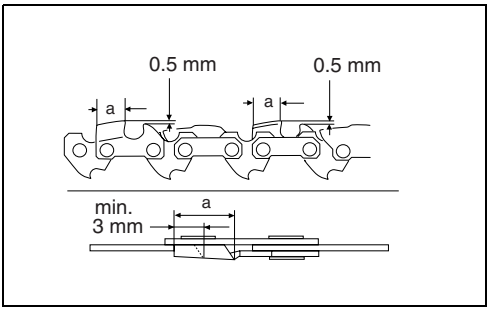
27



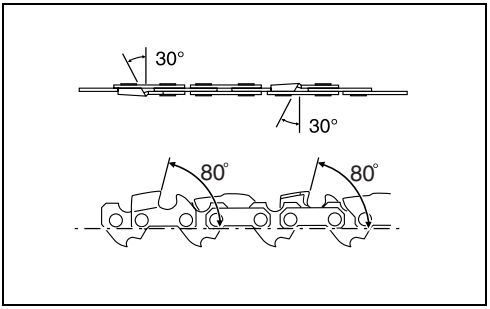
28



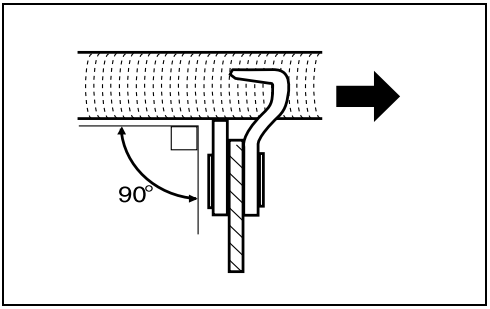
29



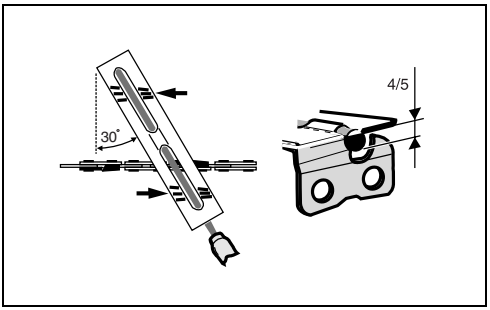
30



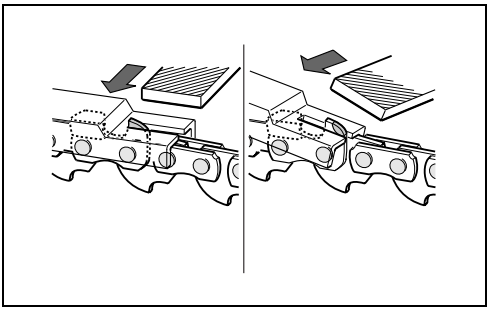
31



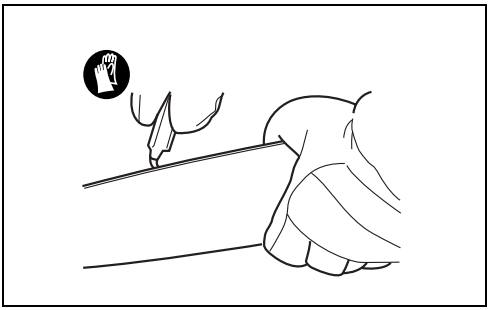
32



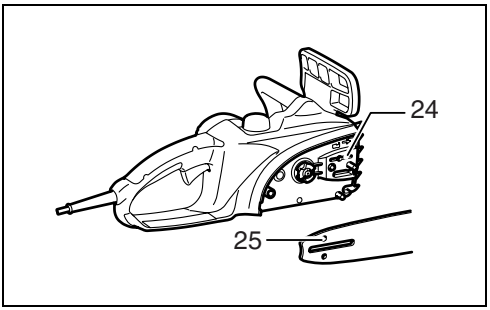
33



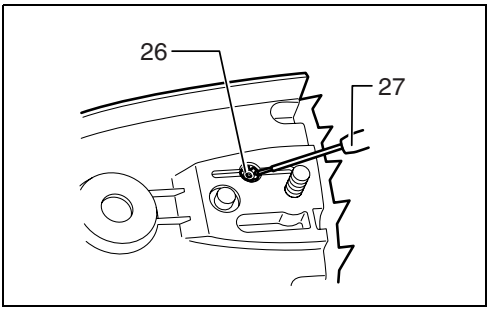
34



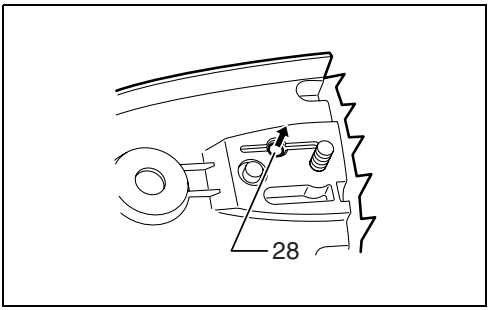
35



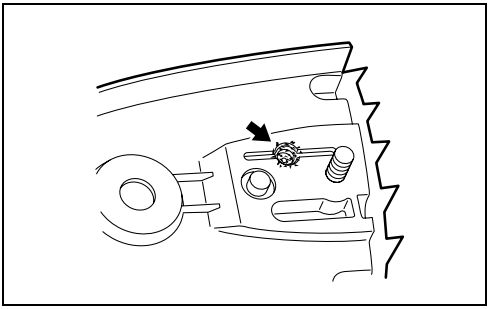
36



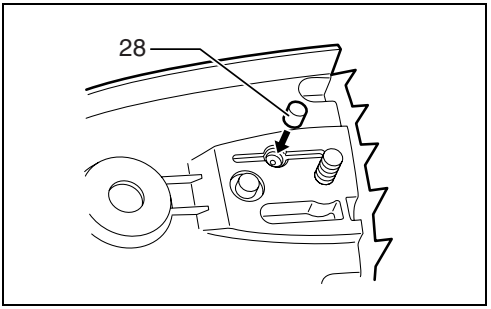
37



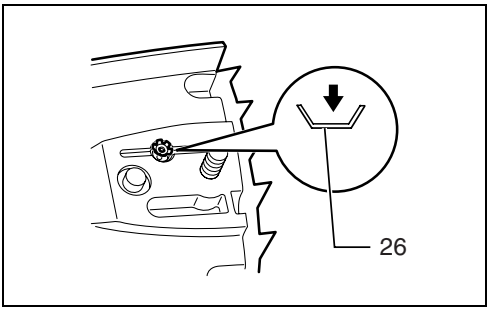
38



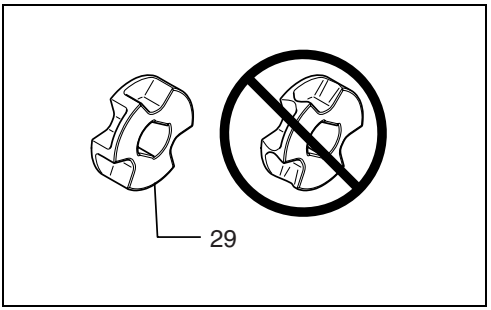
39



40



41



42

ENGLISH

Parts supplied

1. Rear handle
2. Switch trigger
3. Oil filter cap
4. Front handle
5. Front hand guard
6. Guide bar
7. Saw chain
8. Lever
9. Sprocket cover
10. Oil level sight
11. Rear hand guard
12. Serrated rail (claw stop)
13. Lock-off button
14. Chain catcher
15. Scabbard

Explanation of general view

1. Lock-off button
2. Switch trigger
3. Press in
4. Loosen
5. Sprocket cover
6. Adjusting dial
7. Adjusting pin
8. Hook
9. Hole
10. Small hole
11. Tighten
12. Lever
13. Low
14. High
15. Guide bar
16. Saw chain
17. Oil filler cap
18. Hand guard
19. Lock
20. Unlock
21. Sight glass
22. Serrated rail
23. Felling area
24. Oil guide groove
25. Oil feed hole
26. Push nut
27. Slotted bit screwdriver
28. Filter
29. Sprocket

SPECIFICATIONS

Model		UC3020A	UC3520A	UC4020A
Max. chain speed (m/s)		13.3		
Cutting length		300 mm	350 mm	400 mm
Saw chain	Type	90SG		
	Pitch	3/8”		
Acoustic power level L WA av dB (A) to EN 50144 -1 [1)]		105.3		
Sound pressure level L pA av dB (A) at the workplace to EN 50144 -1 [1)]		92.3		
Vibration acceleration a h,w av to ISO 50144-2-13 [1)] - Front handle m/s^2		3.4		3.9
- Rear handle m/s^2		4.0		4.5
Oil pump		Automatic		
Oil tank capacity (l)		0.20		
Power transmission		Direct		
Chain brake		Manual		
Run-down brake		Mechanical		
Overall length (without guide bar)		436 mm		
Net weight		3.8 kg		
Extension cable (optional)		DIN 57282/HO 7RN -F L=30 m max., 3 x 1.5 mm^2		

1) The data assign equal weight to the full-load and maximum speed operating conditions.

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Note: Specifications may differ from country to country.

Symbols END218-1

The following show the symbols used for the tool. Be sure that you understand their meaning before use.

..... Read instruction manual and follow the warnings and safety instructions.

..... DOUBLE INSULATION

..... Caution: particular care and attention required!

..... Caution: withdraw the mains plug immediately if the cable is damaged!

..... Caution: kickback!

..... Protect against rain and damp!

..... Wear a helmet, goggles and ear protection!

..... Wear safety gloves!

..... Withdraw the mains plug!

..... First aid

..... Recycling

CE ..... CE marking

..... Maximum permissible length of cut

..... Direction of chain travel

..... Chain oil

..... Chain brake released/applied

 ..... Prohibited!

Only for EU countries

Do not dispose of electric equipment together with household waste material!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Intended use

The tool is intended for cutting lumbers and logs.

Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

For public low-voltage distribution systems of between 220 V and 250 V.

Switching operations of electric apparatus cause voltage fluctuations. The operation of this device under unfavorable mains conditions can have adverse effects to the operation of other equipment. With a mains impedance equal or less than 0.35 Ohms it can be presumed that there will be no negative effects. The mains socket used for this device must be protected with a fuse or protective circuit breaker having slow tripping characteristics.

SAFETY INSTRUCTIONS

ENA001-2

WARNING:

When using electric tools, basic safety precautions, including the following, should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury. Read all these instructions before operating this product and save these instructions.

For safe operations:

1. **Keep work area clean.**
   Cluttered areas and benches invite injuries.
2. **Consider work area environment.**
   Do not expose power tools to rain. Do not use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit. Do not use power tools where there is risk to cause fire or explosion.
3. **Guard against electric shock.**
   Avoid body contact with earthed or grounded surfaces (e.g. pipes, radiators, ranges, refrigerators).
4. **Keep children away.**
   Do not let visitors touch the tool or extension cord. All visitors should be kept away from work area.
5. **Store idle tools.**
   When not in use, tools should be stored in a dry, high or locked up place, out of reach of children.
6. **Do not force the tool.**
   It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
7. **Use the right tool.**
   Do not force small tools or attachments to do the job of a heavy duty tool. Do not use tools for purposes not intended; for example, do not use circular saws to cut tree limbs or logs.
8. **Dress properly.**
   Do not wear loose clothing or jewellery, they can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protecting hair covering to contain long hair.
9. **Use safety glasses and hearing protection.**
   Also use face or dust mask if the cutting operation is dusty.
10. **Connect dust extraction equipment.**
    If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities ensure these are connected and properly used.
11. **Do not abuse the cord.**
    Never carry the tool by the cord or yank it to disconnect it from the socket. Keep the cord away from heat, oil and sharp edges.
12. **Secure work.**
    Use clamps or a vice to hold the work. It is safer than using your hand and it frees both hands to operate the tool.
13. **Do not overreach.**
    Keep proper footing and balance at all times.
14. **Maintain tools with care.**
    Keep cutting tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubrication and changing accessories. Inspect tool cord periodically and if damaged have it repaired by an authorized service facility. Inspect extension cords periodically and

replace, if damaged. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

15. **Disconnect tools.**
When not in use, before servicing and when changing accessories such as blades, bits and cutters.
16. **Remove adjusting keys and wrenches.**
Form the habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from the tool before turning it on.
17. **Avoid unintentional starting.**
Do not carry a plugged-in tool with a finger on the switch. Ensure switch is off when plugging in.
18. **Use outdoor extension leads.**
When tool is used outdoors, use only extension cords intended for outdoor use.
19. **Stay alert.**
Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.
20. **Check damaged parts.**
Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, free running of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated in this instruction manual. Have defective switches replaced by an authorized service facility. Do not use the tool if the switch does not turn it on and off.
21. **Warning.**
The use of any accessory or attachment, other than those recommended in this instruction manual or the catalog, may present a risk of personal injury.
22. **Have your tool repaired by a qualified person.**
This electric tool is in accordance with the relevant safety requirements. Repairs should only be carried out by qualified persons using original spare parts, otherwise this may result in considerable danger to the user.

ADDITIONAL SAFETY RULES

ENB098-1

1. **Read the instruction manual in order to familiarize yourself with operation of the chain saw.**
2. **Before using the chain saw for the first time, arrange to have instruction in its operation. If this is not possible, at least practice cutting round timber on a trestle before beginning work.**
3. **The chain saw must not be used by children or young persons under 18 years of age. Young persons over 16 years of age may be exempted from this restriction if they are undergoing training under the supervision of an expert.**
4. **Working with the chain saw requires a high level of concentration. Do not work with the saw if you are not feeling fit and well. Carry out all work calmly and carefully.**
5. **Never work under the influence of alcohol, drugs or medication.**

Proper use

1. **The chain saw is intended solely for cutting wood. Do not use it for example to cut plastic or porous concrete.**
2. **Only use the chain saw for operations described in this instruction manual. Do not, for example, use it to trim hedges or for similar purposes.**
3. **The chain saw must not be used for forestry work, i.e. for felling and limbing standing timber. The chain saw cable does not provide the operator with the mobility and safety required for such work.**
4. **The chain saw is not intended for commercial use.**
5. **Do not overload the chain saw.**

Personal protective equipment

1. **Clothing must be close-fitting, but must not obstruct mobility.**
2. **Wear the following protective clothing during work:**

- A tested safety helmet, if a hazard is presented by falling branches or similar;
- A face mask or goggles;
- Suitable ear protection (ear muffs, custom or mouldable ear plugs). Octave brand analysis upon request.
- Firm leather safety gloves;
- Long trousers manufactured from strong fabric;
- Protective dungarees of cut-resistant fabric;
- Safety shoes or boots with non-slip soles, steel toes, and cut-resistant fabric lining;
- A breathing mask, when carrying out work which produces dust (e.g. sawing dry wood).

Protection against electric shock

..... The chain saw must not be used in wet weather or damp environments, as the electric motor is not waterproof.

1. **Only plug the saw into earthed sockets in tested electrical circuits. Check that the system voltage matches that on the rating plate. Ensure that a 16 A line fuse is fitted. Saws used in the open air must be connected to a residual current-operated circuit-breaker with an operating current no higher than 30 mA.**

..... Should the connecting cable be damaged, withdraw the mains plug immediately.

Safe working practices

1. **Before starting work, check that the chain saw is in proper working order and that its condition complies with the safety regulations. Check in particular that:**
   - The chain brake is working properly;
   - The run-down brake is working properly;
   - The bar and the sprocket cover are fitted correctly;

- The chain has been sharpened and tensioned in accordance with the regulations;
- The mains cable and mains plug are undamaged;

Refer to the “CHECKS “section.

2. Always ensure in particular that the extension cable used is of adequate cross-section (see “SPECIFICATIONS”). When using a cable reel, wind the cable completely off the reel. When using the saw in the open air, ensure that the cable employed is intended for open-air use and is rated accordingly.
3. Do not operate the chain saw in the vicinity of flammable dust or gases, as the motor generates sparks and presents a risk of explosion.
4. Work only on firm ground and with a good footing. Pay particular attention to obstacles (e.g. the cable) in the working area. Take particular care where moisture, ice, snow, freshly cut wood or bark may make surfaces slippery. Do not stand on ladders or trees when using the saw.
5. Take particular care when working on sloping ground; rolling trunks and branches pose a potential hazard.
6. Never cut above shoulder height. **(Fig. 1)**
7. Hold the chain saw with both hands when switching it on and using it. Hold the rear handle with your right hand and the front handle with your left. Hold the handles firmly with your thumbs. The bar and the chain must not be in contact with any objects when the saw is switched on.
8. Clean the area to be cut of foreign objects such as sand, stones, nails, wire, etc. Foreign objects damage the bar and chain, and can lead to dangerous kickback.
9. Take particular care when cutting in the vicinity of wire fences. Do nut cut into the fence, as the saw may kick back.
10. Do not cut into the ground.
11. Cut pieces of wood singly, not in bunches or stacks.
12. Avoid using the saw to cut thin branches and roots, as these can become entangled in the chain saw. Loss of balance presents a hazard.
13. Use a secure support (trestle) when cutting sawn timber.
14. Do not use the chain saw to prise off or brush away **pieces of wood and other objects**.
15. Guide the chain saw such that no part of your body is within **the extended path of the saw chain**. **(Fig. 2)**
16. When moving around between sawing operations, apply the chain brake in order to prevent the chain from being operated unintentionally. Hold the chain saw by the front handle when carrying it, and do not keep your finger on the switch. Withdraw the mains plug when taking breaks or leaving the chain saw unattended. Leave the chain saw where it cannot present a hazard.
17. Withdraw the mains plug when taking breaks or leaving the chain saw unattended. Leave the chain saw where it cannot present a hazard.

Kickback

1. Hazardous kickback may arise during work with the chain saw. Kickback arises when the tip of the bar (in particular the upper quarter) comes into contact with wood or another solid object. This causes the chain saw to be deflected in the direction of the operator. **(Fig. 3)**
2. In order to avoid kickback, observe the following:
   - Never begin the cut with the tip of the bar.
   - Never use the tip of the bar for cutting. Take particular care when resuming cuts which have already been started.
   - Start the cut with the chain running.
   - Always sharpen the chain correctly. In particular, set the depth gauge to the correct height (refer to “Sharpening the chain” for details).
   - Never saw through several branches at a time.
   - When limbing, take care to prevent the bar from coming into contact with other branches.
   - When bucking, keep clear of adjacent trunks. Always observe the bar tip.
   - Use a trestle.

Safety features

1. Always check that the safety features are in working order before starting work. Do not use the chain saw if the safety features are not working properly.

- **Chain brake:**
  The chain saw is fitted with a chain brake which brings the saw chain to a standstill within a fraction of a second. It is activated when the hand guard is pushed forwards. The saw chain then stops within 0.15 s, and the power supply to the motor is interrupted.

- **Run-down brake: (Fig. 4)**
  The chain saw is equipped with an run down brake which brings the saw chain to an immediate stop when the ON/OFF switch is released. This prevents the saw chain from running on when switched off, and thus presenting a hazard.
  - The **front** and **rear hand guards** protect the user against in jury from pieces of wood which may be thrown backwards, or a broken saw chain.
  - The trigger lockout prevents the chain saw from being switched on accidentally.
  - The **chain catcher** protects the user against injury should the chain jump or break.

Transport and storage

..... When the chain saw is not in use or is being transported, withdraw the mains plug and fit the scabbard supplied with the saw. Never carry or transport the saw with the saw chain running.

1. Carry the chain saw by the front handle only, with the bar pointing backwards.
2. Keep the chain saw in a secure, dry and locked room out of the reach of children. Do not store the chain saw outdoors.

Maintenance

1. Withdraw the plug from the socket before carrying out any adjustments or maintenance.

2. Check the power cable regularly for damage to the insulation.
3. Clean the chain saw regularly.
4. Have any damage to the plastic housing repaired properly and immediately.
5. Do not use the saw if the switch trigger is not working properly. Have it properly prepared.
6. Under no circumstances should any modifications be made to the chain saw. Your safety is at risk.
7. Do not carry out maintenance or repair work other than that described in this instruction manual. Any other work must be carried out by MAKITA Service.
8. Only use original MAKITA replacement parts and accessories intended for your model of saw. The use of other parts increases the risk of accident.
9. MAKITA accepts no responsibility for accidents or damage should non-approved bars, saw chains or other replacement parts or accessories be used. Refer to the “Extract from the spare parts list” for approved saw bars and chains.

First aid

..... Do not work alone. Always work within shouting distance of a second person.

1. Always keep a first-aid box to hand. Replace any items taken from it immediately.
2. Should you request assistance in the event of an accident, state the following:
   - Where did the accident happen?
   - What happened?
   - How many persons are injured?
   - What injuries do they have?
   - Who is reporting the accident?

NOTE:
Individuals with poor circulation who are exposed to excessive vibration may experience injury to blood vessels or the nervous system.

Vibration may cause the following symptoms to occur in the fingers, hands or wrists: “Falling asleep “(numbness), tingling, pain, stabbing sensation, alteration of skin colour or of the skin.

If any of these symptoms occur, see a physician!

SAVE THESE INSTRUCTIONS

FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Switch action (Fig. 5)

CAUTION:
- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the “OFF” position when released.

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off button is provided.

To start the tool, depress the lock-off button and pull the switch trigger.

Release the switch trigger to stop.

ASSEMBLY

CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Installing or removing saw chain

CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the saw chain.
- Always wear gloves when installing or removing the saw chain.

1. To remove the saw chain, move the lever in the upright position. **(Fig. 6)**
2. Press the lever and with the lever pressed in, turn it counterclockwise to loosen the nut until sprocket cover comes off. (Pressing in the lever leads to the fitting of lever into the nut.)
3. Turn the adjusting dial counterclockwise to release the saw chain tension.
4. Remove the sprocket cover.
5. Remove the saw chain and guide bar from the chain saw.
6. To install the saw chain, fit in one end of the saw chain on the top of the guide bar and the other end of it around the sprocket. **(Fig. 7)**

At this time, fit the saw chain as shown in the figure because it rotates in the direction of arrow.

7. Rest the guide bar in place on the chain saw.
8. Turn the adjusting dial counterclockwise to slide the adjusting pin in the direction of arrow. **(Fig. 8)**
9. Place the sprocket cover on the chain saw so that the hook at its back cover is inserted into a hole in the chain saw and the adjusting pin is positioned in a small hole in the guide bar. **(Fig. 9)**
10. Press in the lever and with the lever depressed turn it fully clockwise to tighten the nut. Then make it about a quarter turn counterclockwise to loosen the nut lightly. **(Fig. 10)**

Adjusting saw chain tension

The saw chain may become loose after many hours of use. From time to time check the saw chain tension before use.

Move the lever in the upright position. **(Fig. 11)**

Press in the lever. With the lever depressed, make a quarter turn on it counterclockwise to loosen the nut lightly. (Pressing in the lever leads to the fitting of lever into the nut.) **(Fig. 12)**

Turn the adjusting dial to adjust saw chain tension. Grasp the saw chain in the middle of the guide bar and lift up. The gap between the guide bar and the tie strap of the saw chain should be approx. 2 - 4 mm. If the gap is not

approx. 2 - 4 mm, slightly turn the adjusting dial which secures the guide bar. At this time, adjust with the tip of guide bar slightly pointing up. **(Fig. 13)**

With the lever depressed, turn it fully clockwise to tighten the nut firmly. **(Fig. 14)**

Return the lever to its original position. **(Fig. 15)**

CAUTION:
- Excessively high tension of saw chain may cause breakage of saw chain, wear of the guide bar and breakage of the adjusting dial.
- Installing or removing saw chain should be carried out in a clean place free from sawdust and the like.

OPERATION

Lubrication

CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before lubricating the saw chain.

Lubricate the saw chain and bar using a biologically degradable saw chain oil with an adhesion agent. The adhesion agent in the saw chain oil prevents the oil from being thrown off the saw excessively quickly. Mineral oils must not be used, as they are harmful to the environment. **(Fig. 16)**

CAUTION:
- Prevent the oil from coming into contact with the skin and eyes. Contact with the eyes causes irritation. In the event of eye contact, flush the affected eye immediately with clear water, then consult a doctor at once.
- Never use waste oil. Waste oil contains carcinogenic substances. The contaminants in waste oil cause accelerated wear of the oil pump, the bar and the chain. Waste oil is harmful to the environment.
- When filling the chain saw with chain oil for the first time, or refilling the tank after it has been completely emptied, add oil up to the bottom edge of the filler neck. The oil delivery may otherwise be impaired.

Clean the area around the oil filler cap shown in the figure thoroughly to prevent any dirt from entering the oil tank. **(Fig. 17)**

Unscrew the oil filler cap and add oil up to the lower edge of the filler neck.

Screw the oil filler cap firmly back in place.

Wipe away any spilt chain oil carefully.

When the chain saw is used for the first time, it may take up to two minutes for the saw chain oil to begin its lubricating effect upon the saw mechanism. Run the saw without load until it does so (see “CHECKS“).

The tank capacity (200 ml) is sufficient for approximately 30 minutes' use.

CHECKS

Before starting work, carry out the following checks:

Checking the chain tension (Fig. 18)

WARNING:
- Always withdraw the mains plug before checking the chain tension, and wear safety gloves.

The saw chain is correctly tensioned when it is in contact with the underside of the bar and can be raised approximately 2 - 4 mm from the bar by light finger pressure.

Check the chain tension frequently, as new chains are subject to elongation. A chain which is too slack can jump off the bar, and therefore presents an accident risk.

If the chain is too slack: Refer to the section titled “Adjusting saw chain tension” and adjust the saw chain tension again.

Checking the switch action

CAUTION:
Always unplug the tool before testing the switch trigger. Locking the switch trigger in the ON position is prohibited. It must not be possible to depress the switch trigger unless the lock-off button is first depressed.

The switch trigger must not jam in the depressed position. When released, the switch trigger must return automatically to the OFF position, and the lock-off button must return to its original position. **(Fig. 19)**

Checking the chain brake

NOTE:
- If the chain saw fails to start, the chain brake must be released. Pull the hand guard backwards firmly until you feel it engage.

Hold the chain saw with both hands when switching it on. Hold the rear handle with your right hand, the front handle with your left. The bar and the chain must not be in contact with any object.

First press the lock-off button, then the switch trigger. The saw chain starts immediately.

Press the hand guard forwards using the back of your hand. The saw chain must come to an immediate standstill. **(Fig. 20)**

CAUTION:
- Should the saw chain not stop immediately when this test is performed, the saw may not be used under any circumstances. Consult a MAKITA specialist repair shop.

Checking the run-down brake
Switch on the chain saw.

Release the switch trigger completely. The saw chain must come to a standstill within one second.

CAUTION:
- Should the saw chain not come to a stop within one second when this test is performed, the saw must not be used. Consult a MAKITA specialist repair shop.

Checking the chain oiler (Fig. 21)
Before starting work, check the oil level in the tank, and the oil delivery.

The oil level can be seen in the sight glass shown in the figure.

Check the oil delivery as follows:

Start the chain saw.

With the saw running, hold the saw chain approximately 15 cm above a tree trunk or the ground. If lubrication is adequate, the oil spray will produce a light oil trace. Observe the wind direction, and do not expose yourself to the oil spray unnecessarily.

CAUTION:

- If an oil trace is not formed, do not use the saw. The lifespan of the chain will otherwise be reduced. Check the oil level. Clean the oil feed groove and the oil feed hole in the bar (refer to “MAINTENANCE“).

WORKING WITH THE CHAIN SAW

Bucking

For bucking cuts, rest the serrated rail shown in the figure on the wood to be cut. **(Fig. 22)**

With the saw chain running, saw into the wood, using the rear handle to raise the saw and the front one to guide it. Use the serrated rail as a pivot.

Continue the cut by applying slight pressure to the front handle, easing the saw back slightly. Move the serrated rail further down the timber and raise the front handle again.

When making several cuts, switch the chain saw off between cuts.

CAUTION:

- If the upper edge of the bar is used for cutting, the chain saw may be deflected in your direction if the chain becomes trapped. For this reason, cut with the lower edge, so that the saw will be deflected away from your body. **(Fig. 23)**

Cut wood under tension on the pressure side (A) first. Then make the final cut on the tension side (B). This prevents the bar from becoming trapped. **(Fig. 24)**

Limbing

CAUTION:

- Limbing may only be performed by trained persons. A hazard is presented by the risk of kick-back.

When limbing, support the chain saw on the trunk if possible. Do not cut with the tip of the bar, as this presents a risk of kickback.

Pay particular attention to branches under tension. Do not cut unsupported branches from below.

Do not stand on the felled trunk when limbing.

Burrowing and parallel-to-grain cuts

CAUTION:

- Burrowing and parallel-to-grain cuts may only be carried out by persons with special training. The possibility of kickback presents a risk of injury.

Perform parallel-to-grain cuts at as shallow an angle as possible. Carry out the cut as carefully as possible, as the serrated rail cannot be used. **(Fig. 25)**

Felling

CAUTION:

- Felling work may only be performed by trained persons. The work is hazardous.

Observe local regulations if you wish to fell a tree.
(Fig. 26)

- Before starting felling work, ensure that:
  (1) Only persons involved in the felling operation are in the vicinity;
  (2) Any person involved has an unhindered path of retreat through a range of approximately 45 ° either side of the felling axis. Consider the additional risk of tripping over electrical cables;
  (3) The base of the trunk is free of foreign objects, roots and ranches;
  (4) No persons or objects are present over a distance of 2 1/2 tree lengths in the direction in which the tree will fall.
- Consider the following with respect to each tree:
  - Direction of lean;
  - Loose or dry branches;
  - Height of the tree;
  - Natural overhang;
  - Whether or not the tree is rotten.
- Consider the wind speed and direction. Do not carry out felling work if the wind is gusting strongly.
- Trimming of root swellings: Begin with the largest swelings. Make the vertical cut first, then the horizontal cut. **(Fig. 27)**
- Cut a scarf: The scarf determines the direction in which the tree will fall, and guides it. It is made on the side towards which the tree is to fall. Cut the scarf as close to the ground as possible. First make the horizontal cut to a depth of 1/5 -1/3 of the trunk diameter. Do not make the scarf too large. Then make the diagonal cut.
- Cut any corrections to the scarf across its entire width. **(Fig. 28)**
- Make the back cut a little higher than the base cut of the scarf. The back cut must be exactly horizontal. Leave approximately 1/10 of the trunk diameter between the back cut and the scarf. The wood fibers in the uncut trunk portion act as a hinge. Do not cut right through the fibers under any circumstances, as the tree will otherwise fall unchecked. Insert wedges into the scarf in time.
- Only plastic or aluminum wedges may be used to keep the scarf open. The use of iron wedges is prohibited.
- Stand to the side of the falling tree. Keep an area clear to the rear of the falling tree up to an angle of 45 ° either side of the tree axis (refer to the “felling area” figure). Pay attention to falling branches.

MAINTENANCE

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Always wear gloves when performing any inspection or maintenance.

Carry out the maintenance work described below at regular intervals. Warranty claims will be accepted only if these operations have been performed regularly and properly.

Only maintenance work described in this instruction manual may be performed by the user. Any other work must be carried out by a MAKITA specialist repair shop.

Cleaning the chain saw

Clean the saw regularly with a clean rag. The handles, in particular, must be kept free of oil.

Checking the plastic housing

Carry out regular visual inspections of all parts of the housing. Should any parts be damaged, have them repaired immediately and properly in a MAKITA specialist repair shop.

Sharpening the saw chain

CAUTION:

- Always withdraw the mains plug and wear safety gloves when performing work on the saw chain. **(Fig. 29)**

Sharpen the saw chain when:

- Mealy sawdust is produced when damp wood is cut;
- The chain penetrates the wood with difficulty, even when heavy pressure is applied;
- The cutting edge is obviously damaged;
- The saw pulls to the left or right in the wood. The reason for this behaviour is uneven sharpening of the saw chain, or damage to one side only.

Sharpen the saw chain frequently, but remove only a little material each time.

Two or three strokes with a file are usually sufficient for routine resharpening.

When the saw chain has been resharpened several times, have it sharpened in a MAKITA specialist repair shop.

Sharpening criteria:

- All cutters must be of equal length (dimension a). Cutters of differing length prevent the chain from running smoothly, and may cause the chain to break.
- Do not sharpen the chain once a minimum cutter length of 3 mm has been reached. A new chain must then be fitted.
- The chip thickness is determined by the distance between the depth gauge (round nose) and the cutting edge. The best cutting results are obtained with a distance of 0.5 mm between cutting edge and depth gauge. **(Fig. 30)**

WARNING:

- An excessive distance increases the risk of kick-back.
- The sharpening angle of 30 ° distance must be the same on all cutters. Differences in angle cause the chain to run roughly and unevenly, accelerate wear, and lead to chain breaks.
- The side plate angle of the cutter of 80 ° is determined by the depth of penetration of the round file. If the specified file is used properly, the correct side plate angle is produced automatically. **(Fig. 31)**

File and file guiding (Fig. 32 - 34)

- Use a special round file (optional accessory) for saw chains, with a diameter of 4.5 mm, to sharpen the chain. Normal round files are not suitable.
- The file should only engage the material on the forward stroke. Lift the file off the material on the return stroke.
- Sharpen the shortest cutter first. The length of this cutter is then the gauge dimension for all other cutters on the saw chain.
- Guide the file as shown in the figure. The file can be guided more easily if a file holder (optional accessory) is employed. The file holder has markings for the correct sharpening angle of 30 ° (align the markings parallel to the saw chain) and limits the depth of penetration (to 4/5 of the file diameter).
- After sharpening the chain, check the height of the depth gauge using the chain gauge tool (optional accessory).
- Remove any projecting material, however small, with a special flat file (optional accessory).
- Round off the front of the depth gauge again.

Cleaning the guide bar and lubricating the return sprocket

CAUTION:

- Always wear safety gloves for this task. Burrs present a risk of injury. **(Fig. 35)**

Check the running surfaces of the bar regularly for damage. Clean using a suitable tool, and remove burrs if necessary.

If the chain saw receives frequent use, lubricate the return sprocket bearing at least once a week. Before adding new fresh grease, carefully clean the 2 mm hole on the tip of the guide bar, then force a small quantity of multi-purpose grease (optional accessory) into the hole.

Cleaning the oil guide (Fig. 36)

- Clean the oil guide groove and the oil feed hole in the bar at regular intervals.

Cleaning the oil filter at the oil discharge hole

Small dust or particles may be built up in the oil filter at the oil discharge hole during operation.

Small dust or particles built up in the oil filter may impair the oil discharge flow and cause an insufficient lubrication on the whole saw chain.

When a poor chain oil delivery occurs at the top of guide bar, clean the filter as follows.

Unplug the tool from the mains.

Remove the sprocket cover and saw chain from the tool. (Refer to the section titled “Installing or removing saw chain”.)

Remove the push nut using a slotted bit screwdriver with a slender shaft or the like. **(Fig. 37)**

Take the filter out of the chain saw and remove small dust or particles from it.

When the filter is too dirty, replace it with a new one.

Plug in the tool. **(Fig. 38)**

Pull the switch trigger to flow built-up dust or particles off the oil discharge hole by discharging chain oil.

Unplug the tool from the mains. **(Fig. 39)**

Insert the cleaned oil filter into the oil discharge hole. When the filter is too dirty, replace it with a new one. **(Fig. 40)**

Insert the push nut with its correct side facing up as shown in the figure into the oil discharge hole to secure the filter. When the filter cannot be secured with a disfigured push nut, replace the push nut with a new one.

- Reinstall the sprocket cover and saw chain on the tool. **(Fig. 41)**

New saw chains

Use two or three saw chains alternately, so that the saw chain, sprocket and running surfaces of the bar wear evenly.

Turn the bar over when changing the chain so that the bar groove wears evenly.

CAUTION:

- Only use chains and bars which are approved for this model of saw (refer to “SPECIFICATIONS”). **(Fig. 42)**

Before fitting a new saw chain, check the condition of the sprocket.

CAUTION:

- A worn sprocket will damage a new saw chain. Have the sprocket replaced in this case.

Always fit a new locking ring when replacing the sprocket.

Maintaining the chain and run-down brakes

The braking systems are very important safety features. Like any other component of the chain saw, they are subject to a certain degree of wear. They must be inspected regularly by a MAKITA specialist repair shop. This measure is for your own safety.

Storing tool

Biologically degradable saw chain oil can only be kept for a limited period.

Beyond two years after manufacture, biological oils begin to acquire an adhesive quality, and cause damage to the oil pump and components in the lubricating system.

- Before taking the chain saw out of service for a longer period, empty the oil tank and fill it with a small quantity of engine oil (SAE 30).
- Run the chain saw briefly to flush all residue of the biological oil out of the tank, lubricating system and saw mechanism.

When the chain saw is taken out of service, small quantities of chain oil will leak from it for some time afterwards. This is normal, and is not a sign of a fault.

Store the chain saw on a suitable surface.

Before returning the chain saw to service, fill up with fresh BIOTOP saw chain oil.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

ACCESSORIES

CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Saw chain
- Scabbard
- Guide bar complete
- Chain gauge
- Round file 4.5 mm
- Flat file
- File holder with 4.5 mm file
- File handle
- 1 l BIOTOP chainsaw oil
- 5 l BIOTOP chainsaw oil
- Multi-purpose grease
- Grease gun

EU Conformity Declaration
The undersigned, Kanzaki, as authorized by, declare that the MAKITA machines,

Type:
211

EU model identification No.:
UC3020A, UC3520A, UC4020A: M6 05 10 24243 064

complies with the standard safety and health requirements of the pertinent EU guidelines:

EU machinery guideline 98/37/EC, EU EMC guideline 89/336/EEC (amended by 91/263/EEC, 92/31/EEC and 93/68/EEC), Noise emission 2000/14/EG.

The requirements of the above EU guidelines were implemented chiefly on the basis of the following standards: EN50144-2-13, EN 55014, EN 55014-2, EN60555-T3, -T3/A1, EN 61000-3-2. The conformity assessment procedure 2000/14/EG was performed per Annex V. The measured sound power level (Lwa) is 100 dB(A). The guaranteed sound power level (Ld) is 101 dB(A). The EU Type-Examination per 98/37/EG was performed by: TÜV Product Service GmbH, Zertifizierungsstelle, Ridlerstraße 31, D-80339 München.

Yasuhiko Kanzaki **CE 2005**

Director

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

Responsible manufacturer:
Makita Corporation Anjo Aichi Japan

DEUTSCH

Lieferumfang

1. Hinterer Handgriff
2. Ein/Aus-Schalter
3. Ölfilterdeckel
4. Vorderer Handgriff
5. Vorderer Handschutz
6. Führungsschiene
7. Sägekette
8. Hebel
9. Kettenradschutz
10. Ölstandsanzeige
11. Hinterer Handschutz
12. Zackenleiste (Krallenanschlag)
13. Entsperrungstaste
14. Kettenfangbolzen
15. Schienenschutz

Erklärung der Gesamtdarstellun

1. Entsperrungstaste
2. Ein/Aus-Schalter
3. Herunterdrücken
4. Lösen
5. Kettenradschutz
6. Einstellrad
7. Spannstift
8. Haken
9. Loch
10. Kleines Loch
11. Festschrauben
12. Hebel
13. Niedrig
14. Hoch
15. Führungsschiene
16. Sägekette
17. Öltankverschluss
18. Handschutz
19. Verriegeln
20. Entriegeln
21. Sichtfenster
22. Zackenleiste
23. Fällbereich
24. Ölführungsnut
25. Öleintrittsbohrung
26. Spannmutter
27. Schlitz-Schraubendreher
28. Filter
29. Kettenrad

TECHNISCHE ANGABEN

Modell		UC3020A	UC3520A	UC4020A
Max. Kettengeschwindigkeit (m/s)		13,3		
Schnittlänge		300 mm	350 mm	400 mm
Sägekette	Typ	90SG		
	Kettenteilung	3/8"		
Schallleistungspegel L WA av dB (A) nach EN 50144 - 1 [1)]		105,3		
Schalldruckpegel L pA av dB (A) am Arbeitsplatz nach EN 50144 - 1 [1)]		92,3		
Schwingbeschleunigung a h,w av nach ISO 50144-2-13 [1)] - Vorderer Griff m/s^2		3,4		3,9
- Hinterer Griff m/s^2		4,0		4,5
Ölpumpe		automatisch		
Öltankvolumen (l)		0,20		
Kraftübertragung		direkt		
Kettenbremse		Auslösung manuell		
Auslaufbremse		mechanisch		
Gesamtlänge (ohne Führungsschiene)		436 mm		
Nettogewicht		3,8 kg		
Verlängerungskabel (optional)		DIN 57282/HO 7RN -F L=30 m max., 3x1,5 mm^2		

1) Daten berücksichtigen die Betriebszustände Volllast und Höchstdrehzahl zu gleichen Teilen.

- Aufgrund unserer fortschreitenden Forschungen und Entwicklungen sind Änderungen an den hier wiedergegebenen Angaben ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Hinweis: Die Angaben können sich je nach Land unterscheiden.

Symbole END218-1

Im Folgenden sind die Symbole dargestellt, die im Zusammenhang mit dem Werkzeug verwendet werden. Es ist wichtig, dass Sie deren Bedeutung vor dem Einsatz des Werkzeugs kennen.

..... Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung und befolgen Sie die Warnungen und Sicherheitshinweise.

..... DOPPELT SCHUTZISOLIERT

..... Achtung: Besondere Vorsicht und Aufmerksamkeit!

..... Achtung: Bei beschädigtem Kabel sofort Netzstecker ziehen!

..... Achtung: Rückschlag!

..... Vor Regen und Nässe schützen!

..... Helm, Augen- und Gehörschutz tragen!

..... Schutzhandschuhe tragen!

..... Netzstecker ziehen!

..... Erste Hilfe

..... Recycling

..... CE-Kennzeichnung

..... Maximal zulässige Schnittlänge

..... Laufrichtung der Sägekette

..... Sägekettenöl

..... Kettenbremse gelöst/aktiviert

 ..... Verboten!

Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug wurde für das Schneiden von Bauholz und Baustämmen entwickelt.

Stromversorgung

Das Gerät darf nur an Stromquellen mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung und einphasigem Wechselstrom betrieben werden. Aufgrund der Doppelisolierung nach europäischem Standard kann es auch an Steckdosen ohne Erdungskabel betrieben werden.

Für öffentliche Niederspannungs-Versorgungssysteme mit einer Spannung zwischen 220 V und 250 V.

Schaltvorgänge von Elektrogeräten verursachen Spannungsschwankungen. Der Betrieb dieses Gerätes unter ungünstigen Netzstrombedingungen kann sich nachteilig auf den Betrieb anderer Geräte auswirken. Bei einer Netzstromimpedanz von 0,35 Ohm oder weniger ist anzunehmen, dass keine negativen Effekte auftreten. Die für dieses Gerät verwendete Netzsteckdose muss durch eine Sicherung oder einen Schutzschalter mit trägen Auslöseeigenschaften geschützt sein.

SICHERHEITSHINWEISE

ENA001-2

WARNUNG:

Bei der Verwendung elektrischer Werkzeuge müssen stets grundlegende Sicherheitsmaßnahmen befolgt werden, zu denen auch die im Folgenden genannten gehören, um das Risiko von Bränden, Stromschlägen und Personenschäden zu verringern. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme dieses Produkts all diese Anweisungen durch, und bewahren Sie sie auf.

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs gilt Folgendes:

1. **Achten Sie auf einen aufgeräumten und sauberen Arbeitsplatz.**
   Unaufgeräumte Arbeitsbereiche und Werkbänke leisten Verletzungen Vorschub.
2. **Sorgen Sie für eine geeignete Arbeitsplatzumgebung.**
   Elektrowerkzeuge dürfen keinem Regen ausgesetzt werden. Elektrowerkzeuge dürfen nicht an feuchten oder nassen Orten verwendet werden. Achten Sie auf eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes. Elektrowerkzeuge dürfen nicht an Orten verwendet werden, an denen eine Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
3. **Schützen Sie sich vor Stromschlag.**
   Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie Rohren, Heiz- und Kühlelementen.
4. **Halten Sie Kinder fern.**
   Lassen Sie nicht zu, dass Besucher das Werkzeug oder Verlängerungskabel berühren. Mögliche Besucher dürfen sich nicht in der Nähe des Arbeitsbereichs aufhalten.
5. **Aufbewahrung nicht verwendeter Werkzeuge.**
   Nicht verwendete Werkzeuge sollten an einem trockenen, unzugänglichen oder abgesperrten Ort außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
6. **Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Werkzeug aus.**
   Sie erzielen ein besseres und sichereres Ergebnis, wenn das Werkzeug im angegebenen Leistungsbereich genutzt wird.
7. **Verwenden Sie das richtige Werkzeug.**
   Versuchen Sie nicht, schwache Geräte oder Zusatzwerkzeuge für Arbeiten zu verwenden, für die ein Werkzeug mit hoher Kapazität und Belastbarkeit

erforderlich ist. Verwenden Sie Werkzeuge nur für Zwecke, für die sie entwickelt wurden; Sie dürfen beispielsweise keine Kreissäge zum Sägen von Baumstümpfen oder -stämmen verwenden.

8. **Tragen Sie geeignete Kleidung.**
   Tragen Sie keine weiten Kleidungsstücke oder Schmuck, da sich diese in beweglichen Teilen des Werkzeugs verfangen können. Bei der Arbeit im Freien wird die Verwendung von Gummihandschuhen und rutschsicherem Schuhwerk empfohlen. Tragen Sie langes Haar unter einer geeigneten Kopfbedeckung.
9. **Verwenden Sie eine Schutzbrille und einen Gehörschutz.**
   Wenn beim Sägen Staub oder Späne anfallen, verwenden Sie darüber hinaus eine Gesichts- oder Staubschutzmaske.
10. **Schließen Sie eine Absaugvorrichtung für Staub an.**
    Falls Geräte für den Anschluss von Staubabsaug- und -sammelvorrichtungen konzipiert sind, schließen Sie diese an und verwenden Sie die Vorrichtungen ordnungsgemäß.
11. **Gehen Sie richtig mit dem Stromkabel um.**
    Tragen Sie das Werkzeug niemals am Kabel, und ziehen Sie es nicht am Kabel aus der Steckdose heraus. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl und scharfen Gegenständen und Kanten fern.
12. **Achten Sie auf eine sichere Befestigung des Werkstücks.**
    Halten Sie das Werkstück mit Hilfe von Zwingen oder einem Schraubstock. Diese Methode ist sicherer, als wenn Sie das Werkstück mit der Hand halten. Darüber hinaus haben Sie beide Hände für die Bedienung des Werkzeugs frei.
13. **Nicht zu weit vorgebeugt arbeiten.**
    Achten Sie jederzeit auf sicheren Stand und Balance.
14. **Warten Sie Werkzeuge sorgfältig.**
    Achten Sie auf scharfe und saubere Schneidwerkzeuge, damit die Leistung optimiert wird und die Bedienung sicher ist. Befolgen Sie die Anweisungen hinsichtlich Schmiermittel und Austauschzubehör. Überprüfen Sie das Werkzeugkabel in regelmäßigen Abständen. Lassen Sie es im Fall einer Beschädigung von einem entsprechend autorisierten Fachpersonal reparieren. Überprüfen Sie die Verlängerungskabel in regelmäßigen Abständen, und tauschen Sie diese im Fall einer Beschädigung aus. Achten Sie darauf, dass die Griffe trocken, sauber und frei von Öl und Schmiermittel sind.
15. **Trennen Sie die Werkzeuge von der Stromquelle.**
    Dies gilt bei Nichtgebrauch, vor der Wartung und beim Austausch von Zubehörteilen wie Sägeschienen und Sägeketten.
16. **Entfernen Sie alle Spann- und sonstigen Schlüssel.**
    Machen Sie es sich zur Gewohnheit, zu überprüfen, ob alle Spann- und sonstigen Schlüssel vom Werkzeug entfernt wurden, bevor es eingeschaltet wird.
17. **Vermeiden Sie einen versehentlichen Start des Werkzeugs.**
    Halten Sie die Hand beim Tragen eines eingesteckten Werkzeugs vom Schalter fern. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter ausgestellt ist, wenn Sie das Werkzeug an das Stromnetz anschließen.
18. **Verwenden Sie Verlängerungskabel, die für den Gebrauch im Freien bestimmt sind.**
    Wenn das Werkzeug im Freien gebraucht wird, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die für den Gebrauch im Freien bestimmt sind.
19. **Seien Sie wachsam.**
    Achten Sie auf jeden Ihrer Schritte.
    Nur in guter körperlicher Verfassung arbeiten.
    Bedienen Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie müde sind.
20. **Überprüfen Sie beschädigte Teile.**
    Vor der weiteren Verwendung des Werkzeugs muss eine beschädigte Schutzvorrichtung oder ein sonstiges beschädigtes Teil ersetzt werden, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert und seinen beabsichtigten Zweck erfüllt. Überprüfen Sie die Ausrichtung beweglicher Teile, deren ungehinderte Beweglichkeit und ob Teile beschädigt sind. Vergewissern Sie sich darüber hinaus, dass die Montage korrekt ist und keine Umstände vorliegen, die den ordnungsgemäßen Betrieb stören könnten. Sofern in dieser Betriebsanleitung nicht anders angegeben, sollten eine beschädigte Schutzvorrichtung oder sonstige beschädigte Teile durch entsprechend autorisiertes Fachpersonal ordnungsgemäß repariert oder ausgetauscht werden. Benutzen Sie die Säge nicht bei defektem Ein/Aus Schalter. Veranlassen Sie eine fachgerechte Reparatur.
21. **Warnung.**
    Wenn Sie andere als in dieser Betriebsanleitung oder im Katalog empfohlene Zubehörteile oder Erweiterungen verwenden, gehen Sie möglicherweise das Risiko von Personenschäden ein.
22. **Lassen Sie Ihr Werkzeug von qualifiziertem Fachpersonal reparieren.**
    Dieses Elektrowerkzeug entspricht den relevanten Sicherheitsanforderungen. Reparaturen sind nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Verwendung von Originalersatzteilen vorzunehmen. Andernfalls kann für den Benutzer eine erhebliche Gefahr bestehen.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSREGELN

ENB098-1

1. **Lesen Sie diese Betriebsanleitung, um sich mit der Handhabung der Kettensäge vertraut zu machen.**
2. **Vor der ersten Inbetriebnahme der Kettensäge sollten Sie sich deren Arbeitsweise erklären lassen. Falls das nicht möglich ist, üben Sie vor Beginn der Arbeit zumindest das Ablängen von Rundholz auf einem Sägebock.**
3. **Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren dürfen die Kettensäge nicht bedienen. Jugendliche über**

16 Jahren sind von diesem Verbot ausgenommen, wenn Sie zum Zwecke der Ausbildung unter Aufsicht eines Fachkundigen stehen.

4. **Das Arbeiten mit der Kettensäge erfordert ein hohes Maß an Aufmerksamkeit. Nur in guter körperlicher Verfassung arbeiten. Führen Sie alle Arbeiten ruhig und sorgfältig aus.**
5. **Arbeiten Sie niemals unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten.**

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

1. **Die Kettensäge wurde eigens für das Sägen von Holz entwickelt. Verwenden Sie sie beispielsweise nicht zum Sägen von Kunststoff oder porösem Beton.**
2. **Verwenden Sie die Kettensäge nur für Arbeiten, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Verwenden Sie sie zum Beispiel nicht zum Heckenschneiden oder Ähnlichem.**
3. **Die Kettensäge darf nicht für Forstarbeiten, d. h. zum Fällen und Entasten von Nutzholz verwendet werden. Die Kabelverbindung gewährleistet dem Bediener nicht die notwendige Beweglichkeit und Sicherheit, die für diese Arbeiten erforderlich ist.**
4. **Die Kettensäge ist nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.**
5. **Die Kettensäge nicht überlasten.**

Persönliche Schutzausrüstung

1. **Die Kleidung muss eng anliegen, darf jedoch nicht die Bewegungsfreiheit einschränken.**
2. **Tragen Sie bei der Arbeit folgende Schutzkleidung:**
   - einen geprüften Schutzhelm,
   - wenn mit herabfallenden Ästen oder Ähnlichem zu rechnen ist;
   - Einen Gesichts- oder Augenschutz;
   - Geeigneten Gehörschutz (Gehörschutzkapseln, maßgeschneiderte oder formbare Gehörschutzstöpsel),
   - Oktavbandanalyse auf Anfrage;
   - Schutzhandschuhe aus festem Leder;
   - eine lange Hose aus festem Stoff;
   - eine Sicherheits-Latzhose mit Schnittschutz;
   - Sicherheitsschuhe oder -stiefel mit rutschfesten Sohlen,
   - Stahlkappen und schnittfestem Futter,
   - eine Atemmaske für Arbeiten mit Staubentwicklung (z. B. Sägen von trockenem Holz).

Schutz vor elektrischem Schlag

..... Die Kettensäge darf nicht bei nassem Wetter oder in feuchter Umgebung verwendet werden, da der Elektromotor nicht wasserdicht ist.

1. **Schließen Sie die Säge nur an eine geerdete Steckdose mit geprüfter Installation an. Prüfen Sie, ob die Netzspannung den Angaben auf dem Typenschild entspricht. Stellen Sie sicher, dass eine 16 A Vorsicherung eingebaut ist. Sägen, die im Freien verwendet werden, müssen über einen Fehlerstrom-Schutzschalter mit maximal 30 mA Auslösestrom ans Netz angeschlossen werden.**

..... Sollte das Anschlusskabel beschädigt sein, ziehen Sie sofort den Netzstecker.

Sicheres Arbeiten

1. **Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass die Kettensäge einwandfrei funktioniert und deren Zustand den Sicherheitsbestimmungen entspricht. Stellen Sie insbesondere sicher, dass:**
   - die Kettenbremse ordnungsgemäß funktioniert,
   - die Auslaufbremse ordnungsgemäß funktioniert,
   - die Sägeschiene und der Kettenradschutz ordnungsgemäß angebracht sind,
   - die Kette vorschriftsgemäß geschärft und gespannt ist,
   - das Netzkabel und der Netzstecker nicht beschädigt sind;

Siehe Abschnitt "PRÜFUNGEN".

2. Stellen Sie insbesondere stets sicher, dass das verwendete Verlängerungskabel einen entsprechenden Durchmesser hat (siehe "TECHNISCHE DATEN"). Bei Verwendung einer Kabelrolle sollte das Kabel vollständig abgewickelt werden. Wenn Sie die Säge im Freien verwenden, stellen Sie sicher, dass das verwendete Kabel für den Einsatz im Freien zugelassen und entsprechend gekennzeichnet ist.
3. Kettensäge nicht in der Nähe von entzündlichem Staub oder Gasen betreiben, da der Motor Funken erzeugt. Explosionsgefahr!
4. Arbeiten Sie nur auf stabilem Untergrund und achten Sie dabei auf sicheren Stand. Achten Sie besonders auf Hindernisse (z. B. das Kabel) im Arbeitsbereich. Seien Sie besonders vorsichtig bei Glätte durch Nässe, Eis, Schnee, frisch geschnittenes Holz oder frisch geschälte Rinde. Nicht auf Leitern oder Bäumen mit der Säge arbeiten.
5. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie in schrägem Gelände arbeiten, da heranrollende Baumstämme und Äste eine mögliche Gefahr darstellen.
6. Sägen Sie niemals über Schulterhöhe. **(Abb. 1)**
7. Halten Sie beim Einschalten und bei der Arbeit die Kettensäge mit beiden Händen fest. Halten Sie den hinteren Griff mit Ihrer rechten und den vorderen Griff mit Ihrer linken Hand fest. Umfassen Sie die Griffe fest mit Ihren Daumen. Die Sägeschiene und die Kette dürfen beim Einschalten der Säge keine Gegenstände berühren.
8. Säubern Sie den Schnittbereich von Fremdkörpern wie Sand, Steinen, Nägeln, Draht, etc. Fremdkörper beschädigen die Sägeschiene und Sägekette und können zum gefährlichen Rückschlag führen.
9. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie in der Nähe von Drahtzäunen sägen. Sägen Sie nicht in den Zaun, da sonst ein Rückschlagen der Säge möglich ist.
10. Sägen Sie niemals in den Untergrund.
11. Sägen Sie Holzstücke stets einzeln, niemals in Bündeln oder Stapeln.

12. Vermeiden Sie das Sägen von dünnen Ästen und Wurzeln, da sich diese in der Kettensäge verfangen können. Gefahr durch Verlust des Gleichgewichts.
13. Verwenden Sie beim Sägen von Schnittholz eine sichere Auflage (Sägebock).
14. Verwenden Sie die Kettensäge nicht zum Abhebeln oder Wegschaufeln von **Holzstücken und sonstigen Gegenständen**.
15. Kettensäge so führen, dass sich kein Körperteil im **verlängerten Schwenkbereich der Sägekette** befindet (siehe Abbildung). **(Abb. 2)**
16. Aktivieren Sie bei einem Standortwechsel während der Arbeit die Kettenbremse, um ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Sägekette zu vermeiden. Tragen Sie die Kettensäge am vorderen Griff und halten Sie Ihren Finger nicht am Schalter.
17. Ziehen Sie den Netzstecker, wenn Sie eine Pause einlegen oder die Kettensäge unbeaufsichtigt lassen. Die Kettensäge ist so abzustellen, dass niemand gefährdet werden kann.

Rückschlag

1. Beim Arbeiten mit der Kettensäge kann es zum gefährlichen Rückschlag kommen. Dieser Rückschlag entsteht, wenn die Schienenspitze (insbesondere das obere Viertel) mit Holz oder einem anderen festen Gegenstand in Berührung kommt. Dies führt dazu, dass die Kettensäge in Richtung des Bedieners ausschlägt. **(Abb. 3)**
2. Um einen Rückschlag zu vermeiden, beachten Sie Folgendes:
   - Setzen Sie niemals mit der Schienenspitze zum Schnitt an.
   - Sägen Sie niemals mit der Schienenspitze. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie bereits begonnene Schnitte fortsetzen.
   - Beginnen Sie den Schnitt mit laufender Sägekette.
   - Die Sägekette stets richtig schärfen. Dabei ist besonders auf die richtige Höhe des Tiefenanschlags zu achten (weitere Informationen siehe "Schärfen der Kette").
   - Niemals mehrere Äste auf einmal durchsägen.
   - Achten Sie beim Entasten darauf, dass die Sägeschiene nicht mit anderen Ästen in Berührung kommt.
   - Beim Ablängen von angrenzenden Baumstämmen fernhalten. Achten Sie stets auf die Schienenspitze.
   - Verwenden Sie einen Sägebock.

Sicherheitseinrichtungen

1. Prüfen Sie vor Arbeitsbeginn immer die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen. Verwenden Sie die Kettensäge nicht, wenn die Sicherheitseinrichtungen nicht ordnungsgemäß funktionieren.

- **Kettenbremse:**
  Die Kettensäge ist mit einer Kettenbremse ausgerüstet, die im Bruchteil einer Sekunde die Sägekette zum Stillstand bringt. Sie wird ausgelöst, wenn der Handschutz nach vorne gedrückt wird. Die Sägekette stoppt innerhalb von 0,15 s, und die Stromzufuhr zum Motor wird unterbrochen.

- **Auslaufbremse: (Abb. 4)**
  Die Säge ist mit einer Auslaufbremse ausgestattet. Sie bewirkt, dass nach dem Loslassen des EIN/AUS-Schalters die Sägekette unmittelbar zum Stillstand kommt. Dies verhindert das gefährliche Nachlaufen der Sägekette nach dem Ausschalten.
  - Der **vordere** und **hintere Handschutz** schützen den Bediener vor Verletzungen durch nach hinten geschleuderte Holzstücke oder durch eine gerissene Sägekette.
  - Die Schalterverriegelung verhindert ein unbeabsichtigtes Einschalten der Kettensäge.
  - Der **Kettenfangbolzen** schützt den Bediener vor Verletzungen, die durch eine abgesprungene oder gerissene Kette entstehen können.

Transport und Aufbewahrung

..... Bei Nichtgebrauch oder zum Transport den Netzstecker ziehen und den mitgelieferten Schienenschutz aufsetzen. Niemals die Kettensäge mit laufender Sägekette tragen oder transportieren.

1. Tragen Sie die Kettensäge nur am vorderen Griff, so dass die Sägeschiene nach hinten zeigt.
2. Bewahren Sie die Kettensäge in einem sicheren, trockenen und abschließbaren Raum, außerhalb der Reichweite von Kindern, auf. Lagern Sie die Kettensäge nicht im Freien.

Wartung

1. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Einstellungen oder Wartungsarbeiten durchführen.
2. Überprüfen Sie das Stromkabel regelmäßig auf Beschädigungen der Isolierung.
3. Reinigen Sie die Kettensäge regelmäßig.
4. Bei Beschädigungen des Kunststoffgehäuses sofort eine fachgerechte Reparatur veranlassen.
5. Verwenden Sie die Säge nicht, wenn der Ein/Aus-Schalter nicht ordnungsgemäß funktioniert. Lassen Sie diesen fachgerecht reparieren.
6. Es dürfen unter keinen Umständen bauliche Veränderungen an der Kettensäge vorgenommen werden. Sie gefährden hierdurch Ihre Sicherheit.
7. Führen Sie ausschließlich die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungs- oder Reparaturarbeiten durch. Alle darüber hinausgehenden Arbeiten müssen vom MAKITA Service durchgeführt werden.
8. Verwenden Sie nur Original MAKITA Ersatzteile und Zubehör, die für Ihr Sägenmodell bestimmt sind. Bei Verwendung von anderen Teilen besteht erhöhte Unfallgefahr.
9. MAKITA übernimmt keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch den Einsatz von nicht zugelassenen Sägeschienen, Sägeketten, anderen Ersatzteilen oder Zubehör entstehen. Siehe "Auszug

aus der Ersatzteilliste" für Informationen über zugelassene Sägeschienen und -ketten.

Erste Hilfe

..... Arbeiten Sie niemals alleine. Eine weitere Person sollte sich stets in Rufweite befinden.

1. Halten Sie immer einen Verbandskasten zur Hand. Füllen Sie entnommenes Material sofort wieder auf.
2. Wenn Sie bei einem Unfall Hilfe anfordern, geben Sie folgende Angaben durch:
   - Wo ist der Unfall passiert?
   - Was ist passiert?
   - Wie viele Verletzte gibt es?
   - Welche Verletzungen haben diese?
   - Wer meldet den Unfall?

HINWEIS:
Werden Personen mit schlechter Durchblutung zu oft Vibrationen ausgesetzt, kann es zu Schädigungen an Blutgefäßen oder des Nervensystems kommen.

Folgende Symptome können durch Vibrationen an Fingern, Händen oder Handgelenken auftreten: Einschlafen der Körperteile (Benommenheit), Kribbeln, Schmerz, Stechen, Veränderung der Hautfarbe oder Haut.

Falls eines dieser Symptome auftritt, suchen Sie einen Arzt auf!

BEWAHREN SIE DIESE SICHERHEITSHINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

ACHTUNG:
- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie Einstellungen oder eine Funktionsprüfung des Werkzeugs vornehmen.

Bedienung des Schalters (Abb. 5)

ACHTUNG:
- Achten Sie vor dem Einstecken des Werkzeugs darauf, dass sich der Ein/Aus-Schalter korrekt bedienen lässt und beim Loslassen auf die Position "OFF" (AUS) zurückkehrt.

Damit der Ein/Aus-Schalter nicht versehentlich betätigt wird, befindet sich am Werkzeug ein Arretierknopf.
Um das Werkzeug zu starten, drücken Sie zuerst den Arretierknopf und betätigen den Ein-/Aus-Schalter.

Lassen Sie zum Ausschalten des Werkzeugs den Ein/Aus-Schalter los.

MONTAGE

ACHTUNG:
- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie irgendwelche Arbeiten am Werkzeug vornehmen.

Montage und Demontage der Sägekette

ACHTUNG:
- Schalten Sie das Werkzeug aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie die Sägekette einsetzen oder entfernen.
- Tragen Sie während der Montage oder Demontage der Sägekette stets Handschuhe.

1. Um die Sägekette zu entfernen, ziehen Sie den Hebel hoch. **(Abb. 6)**
2. Drücken Sie den Hebel nach unten und drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn, um die Mutter zu lösen, bis sich der Kettenradschutz abziehen lässt. (Durch das Herunterdrücken des Hebels passt dieser genau in die Nut der Mutter.)
3. Drehen Sie das Einstellrad gegen den Uhrzeigersinn, um die Kettenspannung zu lockern.
4. Entfernen Sie den Kettenradschutz.
5. Entfernen Sie die Sägekette und die Führungsschiene.
6. Zur Montage der Sägekette führen Sie das eine Ende der Sägekette auf die Oberseite der Führungsschiene und das andere Ende über das Kettenrad. **(Abb. 7)**

Setzen Sie in diesem Fall die Sägekette wie in der Abbildung dargestellt ein, da diese sich in Pfeilrichtung dreht.

7. Setzen Sie die Führungsschiene an der richtigen Stelle auf die Kettensäge.
8. Drehen Sie die Einstellrad gegen den Uhrzeigersinn, um den Spannstift in Pfeilrichtung zu schieben. **(Abb. 8)**
9. Setzen Sie den Kettenradschutz auf die Kettensäge, so dass der Haken auf dessen Rückseite in einer Öffnung an der Kettensäge einrastet und der Spannstift in einer kleinen Öffnung in der Führungsschiene einrastet. **(Abb. 9)**
10. Drücken Sie den Hebel nach unten und drehen ihn dabei ganz im Uhrzeigersinn, um die Mutter anzuziehen. Drehen Sie den Hebel anschließend um ein Viertel gegen den Uhrzeigersinn, um die Mutter leicht zu lösen. **(Abb. 10)**

Einstellen der Kettenspannung

Die Sägekette kann nach vielen Betriebsstunden locker werden. Prüfen Sie daher vor der Inbetriebnahme von Zeit zu Zeit die Kettenspannung.

Ziehen Sie den Hebel nach oben. **(Abb. 11)**

Drücken Sie den Hebel nach unten. Halten Sie den Hebel gedrückt und drehen Sie ihn dabei um ein Viertel gegen den Uhrzeigersinn, um die Mutter leicht zu lösen. (Durch das Herunterdrücken des Hebels passt dieser genau in die Nut der Mutter.) **(Abb. 12)**

Drehen Sie zum Einstellen der Kettenspannung an der Einstellrad. Fassen Sie die Sägekette in der Mitte der Führungsschiene an und heben Sie sie an. Der Abstand zwischen der Führungsschiene und dem Trageriemen sollte ca. 2 - 4 mm betragen. Falls dies nicht der Fall ist, drehen Sie vorsichtig an der Einstellrad, mit der die Führungsschiene gesichert ist. Stellen Sie den Abstand

ein. Dabei zeigt die Spitze der Führungsschiene nach oben. **(Abb. 13)**

Halten Sie den Hebel gedrückt und drehen Sie ihn vollständig im Uhrzeigersinn, um die Mutter fest anzuziehen. **(Abb. 14)**

Bringen Sie den Hebel wieder in seine Ausgangsposition. **(Abb. 15)**

ACHTUNG:
- Eine übermäßig hohe Kettenspannung kann zur Beschädigung der Sägekette, zum Verschleiß der Führungsschiene und zum Bruch der Einstellrad führen.
- Die Montage oder Demontage der Sägekette sollte an einem sauberen Ort, frei von Sägemehl und Ähnlichem, erfolgen.

BETRIEB

Schmierung

ACHTUNG:
- Schalten Sie das Werkzeug aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie die Sägekette schmieren

Verwenden Sie zur Schmierung der Sägekette und Sägeschiene ein biologisch abbaubares Sägekettenöl mit Haftzusatz. Der Haftzusatz im Sägekettenöl verhindert ein zu schnelles Abschleudern des Öls von der Sägevorrichtung. Die Verwendung von Mineralölen ist nicht zulässig, da dies zu Umweltschäden führt. **(Abb. 16)**

ACHTUNG:
- Haut- und Augenkontakt mit dem Öl vermeiden. Augenkontakt mit Öl führt zu Reizungen. Bei Augenkontakt sofort das betroffene Auge mit klarem Wasser spülen. Danach sofort einen Arzt aufsuchen.
- Verwenden Sie niemals Altöl. Altöl enthält krebserregende Wirkstoffe. Die Verunreinigungen im Altöl führen zu vorzeitigem Verschleiß der Ölpumpe, der Sägeschiene und der Sägekette. Altöl ist umweltschädlich.
- Wenn die Kettensäge das erste Mal mit Kettenöl befüllt wird oder der Tank vorher komplett entleert wurde, dann unbedingt Öl bis zur Unterkante des Einfüllstutzens einfüllen. Ansonsten kann die Ölzufuhr beeinträchtigt werden.

Säubern Sie wie in der Abbildung dargestellt den Bereich um den Öltankverschluss sorgfältig, um zu verhindern, dass Schmutz in den Öltank eindringt. **(Abb. 17)**

Schrauben Sie den Öltankverschluss ab und füllen Sie bis zur Unterkante des Einfüllstutzens Öl ein.

Schrauben Sie den Öltankverschluss wieder fest auf.

Wischen Sie eventuell übergelaufenes Kettenöl sorgfältig ab.

Bei der ersten Inbetriebnahme der Kettensäge kann es bis zu zwei Minuten dauern, bis das Sägekettenöl beginnt, die Sägevorrichtung zu schmieren. Lassen Sie die Säge so lange ohne Last laufen (siehe "PRÜFUNGEN").

Der Tankinhalt (200 ml) reicht für eine Betriebsdauer von etwa 30 Minuten.

PRÜFUNGEN

Führen Sie vor Arbeitsbeginn die folgenden Prüfungen durch:

Überprüfung der Kettenspannung (Abb. 18)

WARNUNG:
- Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie die Kettenspannung überprüfen und tragen Sie Schutzhandschuhe.

Die richtige Spannung der Sägekette ist dann gegeben, wenn die Sägekette an der Schienenunterseite anliegt und sich von Hand leicht ca. 2 - 4 mm von der Sägeschiene abheben lässt.

Überprüfen Sie die Kettenspannung häufig, da sich neue Sägeketten längen. Eine zu lockere Kette kann abspringen. Unfallgefahr!

Wenn die Kette zu locker ist: Spannen Sie die Kette wieder wie unter "Einstellen der Kettenspannung" beschrieben.

Überprüfen des Ein/Aus-Schalters

ACHTUNG:
Ziehen Sie stets den Stecker, bevor Sie den Ein/Aus-Schalter überprüfen. Ein Einrasten des Ein/Aus-Schalters in der Position ON ist verboten.

Der Ein/Aus-Schalter darf sich erst dann drücken lassen, nachdem Sie den Arretierknopf gedrückt haben.

In gedrückter Stellung darf der Ein/Aus-Schalter nicht klemmen. Nach dem Loslassen muss der Ein/Aus-Schalter automatisch in die Position OFF zurückgehen, und der Arretierknopf muss ausrasten. **(Abb. 19)**

Überprüfen der Kettenbremse

HINWEIS:
- Wenn die Kettensäge nicht anläuft, muss die Kettenbremse gelöst werden. Ziehen Sie den Handschutz kräftig nach hinten, bis er fühlbar einrastet.

Halten Sie beim Einschalten die Kettensäge mit beiden Händen fest. Halten Sie die rechte Hand am hinteren Griff und die linke Hand am vorderen Griff. Die Schiene und Kette dürfen keine Gegenstände berühren.

Drücken Sie zunächst den Arretierknopf, danach den Ein/Aus-Schalter. Die Sägekette läuft sofort an.

Drücken Sie den Handschutz mit dem Handrücken nach vorne. Die Sägekette muss sofort zum Stillstand kommen. **(Abb. 20)**

ACHTUNG:
- Sollte die Sägekette bei dieser Prüfung nicht sofort zum Stillstand kommen, darf die Säge auf keinen Fall in Betrieb genommen werden. Suchen Sie eine MAKITA Fachwerkstatt auf.

Überprüfen der Auslaufbremse
Schalten Sie die Kettensäge ein.

Lassen Sie den Ein/Aus-Schalter ganz los. Die Sägekette muss innerhalb einer Sekunde zum Stillstand kommen.

ACHTUNG:

- Sollte die Sägekette während dieser Prüfung nicht innerhalb einer Minute zum Stillstand kommen, darf die Säge nicht in Betrieb genommen werden. Suchen Sie eine MAKITA Fachwerkstatt auf.

Überprüfung der Kettenschmierung (Abb. 21)
Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn den Ölstand im Tank und die Ölzufuhr.

Sie können den Ölstand im Sichtfenster wie in der Abbildung dargestellt ablesen.

So prüfen Sie die Ölzufuhr:

Starten Sie die Kettensäge.

Halten Sie die laufende Kettensäge ca. 15 cm über einen Baumstumpf oder den Boden. Bei ausreichender Schmierung bildet sich eine leichte Ölspur durch das abspritzende Öl. Achten Sie auf die Windrichtung und setzen Sie sich nicht unnötig dem Schmierölnebel aus.

ACHTUNG:

- Wenn sich keine Ölspur bildet, nehmen Sie die Säge nicht in Betrieb. Ansonsten wird die Lebensdauer der Sägekette verkürzt. Überprüfen Sie den Ölstand. Reinigen Sie die Ölführungsnut und die Öleintrittsbohrung in der Sägeschiene (siehe "WARTUNG").

ARBEITEN MIT DER KETTENSÄGE

Ablängen
Bei Ablängschnitten die Zackenleiste wie in der Abbildung dargestellt an das zu schneidende Holz ansetzen. **(Abb. 22)**

Mit laufender Kettensäge in das Holz sägen. Die Säge dabei am hinteren Griff hochziehen und am vorderen Griff führen. Verwenden Sie die Zackenleiste als Drehpunkt.

Setzen Sie mit leichtem Druck auf den vorderen Griff nach. Ziehen Sie dabei die Säge etwas zurück. Die Zackenleiste tiefer ansetzen und erneut den hinteren Griff hochziehen.

Wenn Sie mehrere Schnitte durchführen, schalten Sie die Kettensäge zwischen den Schnitten aus.

ACHTUNG:

- Beim Schneiden mit der Schienenoberseite kann die Säge in Ihre Richtung ausschlagen, wenn die Sägekette einklemmt. Deshalb sollten Sie mit der Schienenunterseite sägen, da dann die Säge vom Körper weggezogen wid. **(Abb. 23)**

Schneiden Sie Holz unter Spannung zuerst auf der Druckseite (A) ein. Sägen Sie dann den Trennschnitt auf der Zugseite (B). So vermeiden Sie ein Einklemmen der Sägeschiene. **(Abb. 24)**

Entasten

ACHTUNG:

- Entastungsarbeiten dürfen nur von geschulten Personen durchgeführt werden. Es droht Verletzungsgefahr durch Rückschlag.

Beim Entasten sollte die Kettensäge möglichst am Stamm abgestützt werden. Sägen Sie nicht mit der Schienenspitze, da dies zum Rückschlag führen kann.

Unbedingt auf unter Spannung stehende Äste achten. Freihängende Äste nicht von unten durchtrennen.

Führen Sie Entastungsarbeiten niemals auf dem liegenden Stamm stehend durch.

Stech- und Längsschnitte

ACHTUNG:

- Stech- und Längsschnitte dürfen nur von geschulten Personen durchgeführt werden. Verletzungsgefahr durch Rückschlag.

Setzen Sie Längsschnitte in einem möglichst flachen Winkel an. Gehen Sie dabei besonders vorsichtig vor, da die Zackenleiste nicht verwendet werden kann. **(Abb. 25)**

Fällen

ACHTUNG:

- Fällarbeiten dürfen nur von geschulten Personen durchgeführt werden. Diese Arbeiten sind gefährlich.

Beachten Sie die lokalen Vorschriften, wenn Sie einen Baum fällen möchten. **(Abb. 26)**

- Vor Beginn des Fällens sicherstellen, dass
  (1) sich im Fällbereich nur Personen aufhalten, die mit den Fällarbeiten beschäftigt sind,
  (2) alle beteiligten Personen an beiden Seiten der Fällachse in einem Winkel von etwa 45 ° ungehindert zurückweichen können. Erhöte Stolpergefahr durch Elektrokabel beachten,
  (3) der Stammfuß frei von Fremdkörpern, Wurzeln und Ästen ist,
  (4) sich in Fallrichtung in einer Entfernung von 2 1/2 Baumlängen weder Personen noch Gegenstände befinden.
- Beachten Sie bei jedem Baum Folgendes:
  - Neigungsrichtung,
  - lose oder trockene Äste,
  - Baumhöhe,
  - natürlichen Überhang,
  - ob der Baum faul ist.
- Beachten Sie die Windgeschwindigkeit und -richtung. Führen Sie bei stärkeren Windböen keine Fällarbeiten durch.
- Beschneiden der Wurzelanläufe: Beginnen Sie mit dem größten Wurzelanlauf. Führen Sie zunächst den senkrechten und danach den waagerechten Schnitt durch. **(Abb. 27)**
- Fallkerb schneiden: Der Fallkerb gibt dem Baum die Fallrichtung und Führung. Er wird auf der Seite angelegt, zu der der Baum fallen soll. Fallkerb möglichst bodennah anlegen. Sägen Sie zuerst den waagerechten Schnitt bis auf eine Tiefe von 1/5 -1/3 des Stammdurchmessers. Fallkerb nicht zu groß sägen. Sägen Sie dann den schrägen Schnitt.
- Schneiden Sie Fallkerbkorrekturen auf der ganzen Breite nach. **(Abb. 28)**
- Legen Sie den Fällschnitt etwas höher als die Fallkerbsohle an. Der Fällschnitt muss genau waagerecht ausgeführt werden. Lassen Sie vor dem

Fallkerb ca. 1/10 des Stammdurchmessers als Bruchleiste stehen.
Die Bruchleiste im nicht durchtrennten Stamm dient als Scharnier. Sie darf auf keinen Fall durchtrennt werden, da sonst der Baum unkontrolliert fällt. Setzen Sie rechtzeitig Keile in den Fällschnitt.
- Der Fällschnitt darf nur mit Keilen aus Kunststoff oder Aluminium gesichert werden. Die Verwendung von Eisenkeilen ist verboten.
- Nur seitwärts vom fallenden Baum aufhalten. In einem Winkel von 45 ° nach hinten vom fallenden Baum entfernen (siehe Abbildung " Fällbereich "). Achten Sie dabei auf fallende Äste.

WARTUNG

ACHTUNG:
- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und ziehen Sie den Stecker, bevor Sie Inspektionen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug vornehmen.
- Tragen Sie während der Inspektion oder Wartung immer Handschuhe.

Führen Sie die unten aufgeführten Wartungsarbeiten in regelmäßigen Abständen durch. Garantieansprüche werden nur dann anerkannt, wenn diese Arbeiten regelmäßig und ordnungsgemäß ausgeführt wurden.

Sie dürfen nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Alle darüber hinausgehende Arbeiten müssen von einer MAKITA Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Reinigen der Kettensäge

Reinigen Sie die Säge regelmäßig mit einem sauberen Tuch. Besonders die Griffe müssen frei von Öl sein.

Überprüfen des Kunststoffgehäuses

Führen Sie regelmäßig eine Sichtprüfung aller Gehäuseteile durch. Sollten Gehäuseteile beschädigt sein, veranlassen Sie sofort eine fachgerechte Reparatur in einer MAKITA Fachwerkstatt.

Schärfen der Sägekette

ACHTUNG:
- Bei allen Arbeiten an der Kettensäge unbedingt den Netzstecker ziehen und Schutzhandschuhe tragen. **(Abb. 29)**

Die Sägekette schärfen, wenn:
- mehlige Sägespäne beim Sägen von feuchtem Holz entstehen,
- die Sägekette auch bei stärkerem Druck nur mühevoll ins Holz zieht,
- die Schnittkante sichtbar beschädigt ist,
- die Säge im Holz einseitig nach links oder rechts verläuft. Die Ursache hierfür liegt in einer ungleichmäßigen Schärfung der Sägekette oder in einer einseitigen Beschädigung.

Schärfen Sie die Sägekette häufig, aber entfernen Sie dabei nur wenig Material.
Für das einfache Nachschärfen genügen meist zwei bis drei Feilenstriche. Lassen Sie nach mehrmaligem Schärfen die Sägekette in einer MAKITA Fachwerkstatt nachschärfen.

Schärfkriterien:
- Alle Hobelzähne müssen gleich lang (Größe a) sein. Verschieden hohe Hobelzähne verursachen einen rauen Kettenlauf und können zum Kettenriss führen.
- Sägekette nicht erneut schärfen, wenn die Mindestlänge der Hobelzähne von 3 mm erreicht ist. Sie müssen dann eine neue Sägekette montierenn.
- Die Spandicke wird durch den Abstand zwischen dem Tiefenanschlag (runde Nase) und der Schnittkante bestimmt. Die besten Schnittergebnisse werden durch einen Abstand von 0,5 mm zwischen der Schnittkante und dem Tiefenanschlag erzielt. **(Abb. 30)**

ACHTUNG:
- Ein zu großer Abstand erhöht die Rückschlaggefahr.
- Der Schärfwinkel von 30 ° muss bei allen Hobelzähnen gleich sein. Unterschiedliche Winkel verursachen einen rauen, ungleichmäßigen Kettenlauf, führen zu vorzeitigem Verschleiß und zum Kettenbruch.
- Der Brustwinkel des Hobelzahnes von 80 ° wird durch die Eindringtiefe der Rundfeile bestimmt. Wenn die vorgeschriebene Feile richtig geführt wird, ergibt sich der korrekte Brustwinkel automatisch. **(Abb. 31)**

Feile und Feilenführung (Abb. 32 - 34)
- Verwenden Sie zum Schärfen eine Spezial-Sägekettenrundfeile (optionales Zubehör) mit einem Durchmesser von 4,5 mm. Normale Rundfeilen sind nicht geeignet.
- Die Feile sollte nur im Vorwärtsstrich in das Material greifen. Beim Zurückführen die Feile vom Material abheben.
- Schärfen Sie den kürzesten Hobelzahn zuerst. Die Länge dieses Zahnes ist dann das Anschlagmaß für alle anderen Hobelzähne der Sägekette.
- Führen Sie die Feile wie in der Abbildung dargestellt.
- Ein Feilenhalter (optionales Zubehör) erleichtert die Feilenführung. Er besitzt Markierungen für den korrekten Schärfwinkel von 30 ° (Markierungen parallel zur Sägekette ausrichten) und begrenzt die Eindringtiefe (4/5 des Feilendurchmessers).
- Nach dem Nachschärfen der Sägekette die Höhe des Tiefenanschlags mit der Kettenmesslehre (optionales Zubehör) prüfen.
- Entfernen Sie jeglichen Überstand, auch wenn noch so gering, mit einer Spezial-Flachfeile (optionales Zubehör).
- Runden Sie den Tiefenanschlag vorne wieder ab.

Reinigen der Sägeschiene und Schmieren des Umlenksterns

ACHTUNG:
- Bei dieser Arbeit unbedingt Schutzhandschuhe tragen. Verletzungsgefahr an Graten. **(Abb. 35)**

Die Laufflächen der Sägeschiene regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen. Diese mit geeignetem Werkzeug reinigen und falls notwendig entgraten.

Bei intensiver Nutzung der Kettensäge das Lager des Umlenksterns mindestens einmal wöchentlich

nachschmieren. Reinigen Sie die 2 mm große Öffnung an der Sägeschienenspitze vor dem Nachschmieren sorgfältig und pressen Sie eine geringe Menge Mehrzweckfett (optionales Zubehör) in die Öffnung ein.

Reinigen der Ölführung (Abb. 36)

- Reinigen Sie die Ölführungsnut und die Öleintrittsbohrung der Sägeschiene in regelmäßigen Abständen.

Reinigen des Ölfilters an der Öleintrittsbohrung

Während des Betriebs können sich Feinstaub oder Fremdkörper im Ölfilter an der Öleintrittsbohrung ablagern.

Feinstaub oder Fremdkörper im Ölfilter können den Öldurchfluss beeinträchtigen und somit zu einer unzureichenden Schmierung der gesamten Sägekette führen.

Wenn die Ölversorgung an der Spitze der Führungsschiene unzureichend ist, reinigen Sie den Filter wie folgt beschrieben.

Ziehen Sie den Netzstecker. Entfernen Sie den Kettenradschutz und die Sägekette (siehe Abschnitt "Montage und Demontage der Sägekette").

Lösen Sie die Spannmutter mithilfe eines Schlitz-Schraubendrehers mit einem dünnen Schaft oder Ähnlichem. **(Abb. 37)**

Nehmen Sie den Filter aus der Sägekette und entfernen Sie Feinstaub oder Fremdkörper.

Wenn der Filter sehr stark verschmutzt ist, ersetzen Sie diesen.

Schließen Sie das Werkzeug an. **(Abb. 38)**

Betätigen Sie den Ein/Aus-Schalter, um Feinstaub oder Fremdkörper aus der Öleintrittsbohrung zu spülen, indem Sie das Kettenöl ablassen.

Ziehen Sie den Netzstecker. **(Abb. 39)**

Setzen Sie den gereinigten Ölfilter in die Öleintrittsbohrung ein. Wenn der Filter sehr stark verschmutzt ist, ersetzen Sie diesen. **(Abb. 40)**

Setzen Sie die Spannmutter mit der richtigen Seite nach oben wie in der Abbildung dargestellt in die Öleintrittsbohrung ein, um den Filter zu sichern. Wenn die Spannmutter so verformt ist, dass der Filter nicht mehr gesichert werden kann, ersetzen Sie diese.

Bringen Sie den Kettenradschutz und die Sägekette erneut am Werkzeug an. **(Abb. 41)**

Neue Sägeketten

Verwenden Sie zwei bis drei Sägeketten wechselweise, damit sich Sägekette, Kettenrad und Laufflächen der Sägeschiene gleichmäßig abnutzen.

Wenden Sie beim Kettenwechsel die Sägeschiene, um ein gleichmäßiges Abnutzen der Sägeschienennut zu erreichen.

ACHTUNG:

- Nur für diese Säge zugelassene Ketten und Schienen verwenden (siehe "TECHNISCHE ANGABEN").

Bevor Sie eine neue Sägekette auflegen, überprüfen Sie den Zustand des Kettenrades. **(Abb. 42)**

ACHTUNG:

- Ein eingelaufenes Kettenrad führt an einer neuen Kette zu Beschädigungen. Lassen Sie das Kettenrad unbedingt auswechseln.

Setzen Sie beim Wechsel des Kettenrades immer einen neuen Sicherungsring ein.

Wartung der Ketten- und Auslaufbremse

Die Bremssysteme sind sehr wichtige Sicherheitseinrichtungen. Wie alle anderen Teile der Kettensäge sind sie bis zu einem gewissen Grad Verschleiß ausgesetzt. Sie müssen regelmäßig von einer MAKITA Fachwerkstatt überprüft werden. Diese Maßnahme dient Ihrer persönlichen Sicherheit.

Aufbewahrung des Werkzeugs

Biologisch abbaubares Sägekettenöl ist nur begrenzt haltbar. Nach einer Frist von zwei Jahren ab dem Herstelldatum neigen Bio-Öle zu Verklebungen und verursachen dadurch Schäden an der Ölpumpe und den Öl führenden Bauteilen.

- Vor einer längeren Außerbetriebnahme den Öltank entleeren und anschließend mit einer geringen Menge Motoröl (SAE 30) befüllen.
- Lassen Sie die Kettensäge einige Zeit laufen lassen, damit alle Rückstände des Bio-Öls aus dem Tank, Ölleitungssystem und Sägevorrichtung gespült werden.

Wenn die Kettensäge außer Betrieb genommen wird, laufen noch einige Zeit geringe Mengen von Kettenöl aus. Dies ist normal und deutet nicht auf einen Fehler hin.

Bewahren Sie die Kettensäge auf einer geeignete Unterlage auf.

Für erneute Inbetriebnahme wieder frisches BIOTOP Sägekettenöl einfüllen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen, Wartungsarbeiten und Einstellungen nur durch von MAKITA autorisierte Servicecenter durchgeführt und immer MAKITA -Ersatzteile verwendet werden.

ZUBEHÖR

ACHTUNG:

- Die folgenden Zubehör- und Zusatzteile werden für das in diesem Handbuch beschriebene MAKITA-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehör- und Zusatzteile kann zu Personenschäden führen. Verwenden Sie Zubehör- und Zusatzteile nur für den vorgesehenen Zweck.

Informationen zu diesem Zubehör erhalten Sie bei einem MAKITA -Servicecenter in Ihrer Nähe.

- Sägekette
- Schienenschutz
- Führungsschiene komplett
- Kettenanschlag

- Rundfeile 4,5 mm
- Flachfeile
- Feilenhalter mit 4,5 mm Feile
- Feilengriff
- 1 l BIOTOP Sägekettenöl
- 5 l BIOTOP Sägekettenöl
- Mehrzweckfett
- Fettpresse

EU-Konformitätserklärung
Der Unterzeichnende, Kanzaki, bevollmächtigt durch MAKITA, erklärt, dass die Geräte der Marke MAKITA,

Typ:
211

EU-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr.:
UC3020A, UC3520A, UC4020A: M6 05 10 24243 064

den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Richtlinien entsprechen:

EU-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, EU-EMV-Richtlinie 89/336/EWG (geändert durch 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG), Geräuschemission 2000/14/EG.

Zur sachgerechten Umsetzung der Anforderungen dieser EU-Richtlinien wurden maßgeblich folgende Normen herangezogen: EN50144-2-13, EN 55014, EN 55014-2, EN 60555-T3, -T3/A1, EN 61000-3-2. Das Verfahren zur Konformitätsbewertung 2000/14/EG erfolgte nach Anhang V. Der gemessene Schallleistungspegel (Lwa) beträgt 100 dB(A). Der garantierte Schallleistungspegel (Ld) beträgt 101 dB(A). Die EU-Baumusterprüfung nach 98/37/EG wurde durchgeführt von: TÜV Product Service GmbH, Zertifizierungsstelle, Ridlerstraße 31, D-80339 München.

Yasuhiko Kanzaki **CE 2005**

Director

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

Verantwortlicher Hersteller:
Makita Corporation Anjo Aichi Japan

Dostarczone części w zestawie

1. Uchwyt tylny
2. Język spustowy przełącznika
3. Korek wlewu oleju
4. Uchwyt przedni
5. Osłona ręki lewej
6. Prowadnica
7. Łańcuch tnący
8. Dźwignia
9. Pokrywa koła łańcuchowego
10. Wskaźnik poziomu oleju
11. Osłona prawej ręki
12. Reling ząbkowany (opora kłowa)
13. Przycisk blokady
14. Chwytak łańcucha
15. Pochwa

Objaśnienia do widoku ogólnego

1. Przycisk blokady
2. Język spustowy przełącznika
3. Wcisnąć
4. Poluzować
5. Pokrywa koła łańcuchowego
6. Pokrętło regulacyjne
7. Sworzeń regulacyjny
8. Zaczep
9. Otwór
10. Mały otwór
11. Dokręcić
12. Dźwignia
13. Słaby
14. Mocny
15. Prowadnica
16. Łańcuch tnący
17. Korek wlewu oleju
18. Osłona ręki
19. Blokowanie
20. Odblokowanie
21. Szybka wskaźnika
22. Reling ząbkowany
23. Strefa upadku drzewa
24. Rowek rozprowadzający olej
25. Otwór podawania oleju
26. Wciskany pierścień zabezpieczający
27. Śrubokręt z płaską końcówką
28. Filtr
29. Koło łańcuchowe

DANE TECHNICZNE

Model		UC3020A	UC3520A	UC4020A
Maks. prędkość łańcucha (m/s)		13,3		
Długość tnąca		300 mm	350 mm	400 mm
Łańcuch tnący	Typ	90SG		
	Podziałka	3/8”		
Śr. poziom mocy akustycznej L WA dB (A) zgodny z normą EN 50144 -1 1)		105,3		
Średni poziom ciśnienia akustycznego L pA dB (A) w miejscu pracy zgodny z normą EN 50144 -1 1)		92,3		
Śr. przyspieszenie drgań a h,w zgodne z normą ISO 50144-2-13 1) - Uchwyt przedni m/s^2		3,4		3,9
- Uchwyt tylny m/s^2		4,0		4,5
Pompa oleju		automatyczna		
Pojemność zbiornika oleju (l)		0,20		
Przeniesienie mocy		bezpośrednie		
Hamulec łańcucha		ręczny		
Hamulec bezwładnościowy		mechaniczny		
Całkowita długość (bez prowadnicy)		436 mm		
Ciężar netto		3,8 kg		
Przedłużacz (opcjonalny)		DIN 57282/HO 7RN -F L=30 m maks., 3 x 1,5 mm^2		

1) Przy prezentacji danych w równej mierze uwzględniono warunki pracy przy pełnym obciążeniu i przy maksymalnej prędkości.

- Ze względu na stale prowadzone prace badawczo-rozwojowe, podane tu dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
- Uwaga: W innych krajach urządzenie może mieć odmienne parametry techniczne.

Symbole END218-1

Poniżej przedstawiono symbole stosowane w przypadku omawianego narzędzia. Przed przystąpieniem do jego eksploatacji należy koniecznie zapoznać się z ich znaczeniem.

..... Należy przeczytać instrukcję obsługi i postępować zgodnie z ostrzeżeniami i zasadami bezpieczeństwa.

..... PODWÓJNA IZOLACJA

..... Uwaga: wymagana jest szczególna ostrożność i uwaga!

..... Uwaga: w przypadku uszkodzenia przewodu należy natychmiast wyciągnąć wtyczkę zasilającą!

..... Uwaga: odrzut!

..... Chronić przed deszczem i wilgocią!

..... Stosować kask, gogle oraz odpowiednią ochronę uszu!

..... Zakładać rękawice ochronne!

..... Wyciągnąć wtyczkę zasilającą!

..... Pierwsza pomoc

..... Recykling

CE ..... Znak CE

..... Maksymalna dopuszczalna długość cięcia

..... Kierunek posuwu łańcucha

..... Olej łańcuchowy

..... Hamulec łańcucha zwolniony/ zaciągnięty

 ..... Zabronione!

Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucaj urządzeń elektrycznych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/ WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego,zużyte urządzenia elektryczne należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

Przeznaczenie
Omawiane narzędzie przeznaczone jest do cięcia tarcicy i kłód drewna.

Zasilanie
Narzędzie wolno podłączać tylko do źródeł zasilania o napięciu zgodnym z napięciem podanym na tabliczce znamionowej. Można je zasilać wyłącznie jednofazowym prądem przemiennym. Zgodnie z normą obowiązującą w Unii Europejskiej urządzenie posiada podwójną izolację i w związku z tym można je również podłączać do gniazdek bez uziemienia.

W przypadku niskonapięciowych sieci elektroenergetycznych o napięciu pomiędzy 220 V a 250 V.
Włączanie i wyłączanie urządzeń elektrycznych powoduje wahania napięcia. Posługiwanie się urządzeniem przy niesprzyjających parametrach zasilania może mieć niekorzystny wpływ na działanie innych urządzeń. Przy impedancji sieci zasilającej mniejszej lub równej 0,35 oma można założyć, że niekorzystne efekty nie wystąpią. Gniazdo zasilające używane do podłączenia tego urządzenia powinno być zabezpieczone bezpiecznikiem topikowym lub automatycznym o zwłocznej charakterystyce wyłączania.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA ENA001-2

UWAGA:
Podczas używania elektronarzędzi należy zachowywać podstawowe środki ostrożności, aby zmniejszyć ryzyko pożaru, porażenia prądem i doznania obrażeń ciała. Między innymi należy przestrzegać poniższych zasad. Przed przystąpieniem do obsługi tego wyrobu należy przeczytać w całości niniejszą instrukcję i zachować ją.

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy:

1. **Dbać o czystość w miejscu pracy.**
   Bałagan na stołach warsztatowych i wokół nich sprzyja wypadkom.
2. **Uwzględnić warunki pracy.**
   Elektronarzędzia należy chronić przed deszczem. Nie powinno się używać elektronarzędzi w miejscach wilgotnych lub mokrych. Należy zadbać o dobre oświetlenie w miejscu pracy. Nie wolno używać elektronarzędzi w strefach zagrożonych pożarem lub wybuchem.
3. **Zabezpieczyć się przed porażeniem prądem elektrycznym.**
   Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami (np. rurami, grzejnikami, kuchenkami, lodówkami).
4. **Nie zezwalać dzieciom na przebywanie w pobliżu.**
   Nie należy zezwalać osobom postronnym dotykać narzędzia ani przedłużacza. Wszystkie osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od miejsca pracy.
5. **Właściwie przechowywać nieużywane narzędzia.**
   Narzędzia, które nie są używane, powinny być przechowywane w miejscach suchych, na odpowiedniej wysokości lub w zamykanych pomieszczeniach, aby dzieci nie miały do nich dostępu.
6. **Nie wolno przeciążać narzędzia.**
   Zadanie można wykonać lepiej i bezpieczniej, pracując przy znamionowych wartościach parametrów.
7. **Używać właściwego narzędzia.**
   Niewielkich narzędzi lub przystawek nie wolno przeciążać w celu wykonania zadania wymagającego użycia narzędzia o dużej wydajności. Nie wolno

używać narzędzi niezgodnie z przeznaczeniem; przykładowo pilarek tarczowych do cięcia gałęzi lub kłód drewna.

8. **Ubierać się odpowiednio.**
   Nie należy zakładać luźnych części garderoby ani biżuterii. Mogą one bowiem zostać pochwycone przez ruchome części urządzenia. Do pracy na dworze wskazane są gumowe rękawice i obuwie antypoślizgowe. W przypadku długich włosów zaleca się zakładanie ochronnego nakrycia głowy.
9. **Używać okularów ochronnych i ochraniaczy na uszy.**
   Jeżeli podczas cięcia powstaje pył, należy zakładać również maskę twarzową lub przeciwpyłową.
10. **Podłączać urządzenie do usuwania pyłu.**
    Jeżeli narzędzie jest przystosowane do podłączenia urządzeń do odsysania lub odprowadzania pyłu, należy upewnić się, że są one prawidłowo podłączone i właściwie używane.
11. **Nie nadwerężać przewodu zasilającego.**
    Nie wolno nosić narzędzia trzymając za przewód, ani ciągnąć za niego w celu wyjęcia wtyczki z gniazda. Przewód należy chronić przed wysoką temperaturą, olejem i ostrymi krawędziami.
12. **Dobrze zamocować obrabiany element.**
    Do mocowania obrabianego elementu należy używać zacisków lub imadła. Jest to bezpieczniejsze niż przytrzymywanie przedmiotu ręką. Dodatkowo obie ręce są wówczas wolne i można je wykorzystać do obsługi narzędzia.
13. **Nie sięgać narzędziem za daleko.**
    Należy stać pewnie, aby nie stracić równowagi.
14. **Starannie konserwować narzędzia.**
    Narzędzia tnące powinny być zawsze ostre i czyste, co gwarantuje ich lepsze i bezpieczniejsze działanie. Smarowanie i wymianę osprzętu przeprowadzać zgodnie z podanymi instrukcjami. Regularnie kontrolować przewód zasilający narzędzia i, w przypadku stwierdzenia uszkodzenia, zlecić naprawę autoryzowanemu punktowi serwisowemu. Przedłużacze sprawdzać co pewien czas i, w przypadku stwierdzenia uszkodzenia, wymieniać. Uchwyty powinny być zawsze suche, czyste, bez pozostałości oleju lub smaru.
15. **Wyłączać narzędzia.**
    Gdy narzędzie nie jest używane oraz przed przystąpieniem do jego obsługi lub wymiany osprzętu typu: tarcze, brzeszczoty, końcówki robocze i noże.
16. **Pamiętać o wyjęciu kluczy regulacyjnych.**
    Dobrze jest wyrobić w sobie nawyk sprawdzania przed włączeniem narzędzia, czy klucze regulacyjne zostały odłożone.
17. **Unikać przypadkowego uruchomienia.**
    Nie wolno przenosić podłączonego narzędzia trzymając palec na przełączniku. Przed podłączeniem wtyczki przewodu zasilającego do gniazda należy upewnić się, czy przełącznik zasilania znajduje się w pozycji wyłączonej.
18. **Używać przedłużaczy do zastosowań zewnętrznych**
    Gdy urządzenie używane jest na zewnątrz pomieszczenia, należy stosować wyłącznie przedłużacze przeznaczone do pracy na dworze.
19. **Zachować czujność.**
    Należy obserwować wykonywane czynności. Postępować zgodnie z zasadami zdrowego rozsądku. Nie używać narzędzia, gdy jest się zmęczonym.
20. **Kontrolować narzędzie pod kątem uszkodzonych części**
    Przed dalszym użytkowaniem narzędzia należy uszkodzoną osłonę lub inną część dokładnie sprawdzić, aby mieć pewność, że będzie ona poprawnie działać i realizować swoją funkcję. Należy kontrolować narzędzie pod kątem wzajemnego ustawienia ruchomych części, ich swobodnego ruchu, ewentualnych pęknięć, pewności mocowania, i jakiegokolwiek innego stanu, który może mieć wpływ na ich działanie. Osłona lub inne uszkodzone części powinny zostać naprawione lub wymienione przez autoryzowany punkt serwisowy, chyba że w instrukcji podano inaczej. Wymianę wadliwie działających przełączników należy zlecić autoryzowanemu punktowi serwisowemu. Nie wolno używać narzędzia z uszkodzonym przełącznikiem zasilania.
21. **Ostrzeżenie.**
    Używanie innego osprzętu lub przystawek niż zalecane w tej instrukcji obsługi lub katalogu może stwarzać ryzyko doznania obrażeń ciała.
22. **Naprawę narzędzia zlecać wykwalifikowanym osobom**
    Omawiane narzędzie elektryczne jest zgodne ze stosownymi zasadami bezpieczeństwa. Naprawy powinny być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane osoby z użyciem oryginalnych części zamiennych. W przeciwnym razie użytkownik może być narażony na poważne niebezpieczeństwo.

DODATKOWE ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

ENB098-1

1. **Aby zapoznać się z obsługą pilarki łańcuchowej, należy przeczytać jej instrukcję obsługi.**
2. **Przed przystąpieniem do użytkowania pilarki łańcuchowej po raz pierwszy warto wziąć udział w instruktażu z zakresu jej obsługi. Jeżeli nie ma takiej możliwości, przed przystąpieniem do pracy dobrze jest poćwiczyć cięcie drewnianych okrąglaków na koziołku.**
3. **Dzieciom i młodzieży poniżej 18 roku życia nie wolno obsługiwać pilarki łańcuchowej. Młode osoby powyżej 16 roku życia można wyłączyć z tego zastrzeżenia, jeżeli odbywają szkolenie pod nadzorem fachowca.**
4. **Praca z użyciem pilarki łańcuchowej wymaga dużego skupienia. Nie wolno przystępować do pracy z użyciem pilarki w przypadku osłabienia lub choroby. Wszelkie czynności powinny być wykonywane spokojnie i ostrożnie.**
5. **Osobom pod wpływem alkoholu, narkotyków lub przyjmującym leki nie wolno podejmować pracy.**

Właściwa eksploatacja

1. **Pilarka łańcuchowa jest przeznaczona wyłącznie do cięcia drewna. Nie wolno jej używać, przykładowo, do cięcia tworzyw sztucznych lub porowatego betonu.**
2. **Omawianą pilarkę łańcuchową można używać wyłącznie do operacji opisanych w niniejszej instrukcji obsługi. Przykładowo, nie wolno używać jej do przycinania żywopłotu lub tym podobnych celów.**
3. **Omawianej pilarki łańcuchowej nie wolno używać do prac w lesie, tzn. do wyrębu i okrzesywania drzew. Kabel pilarki łańcuchowej nie zapewnia operatorowi odpowiedniej mobilności i bezpieczeństwa, jakie są wymagane przy tego typu pracach.**
4. **Pilarka łańcuchowa nie jest przeznaczona do użytku komercyjnego.**
5. **Pilarki łańcuchowej nie wolno przeciążać.**

Sprzęt ochrony osobistej

1. **Ubranie powinno przylegać do ciała, ale nie może krępować ruchów.**
2. **Podczas pracy należy korzystać z następujących środków ochrony:**

- Atestowany kask ochronny, jeżeli występuje zagrożenie ze strony spadających gałęzi lub tym podobne;
- Maska twarzowa lub gogle;
- Odpowiednia ochronę uszu (nauszniki, tradycyjne lub plastyczne zatyczki do uszu). Na życzenie analiza oktawowa.
- Porządne, skórzane rękawice ochronne;
- Długie spodnie z mocnego materiału;
- Kombinezon ochronny wykonany z antyprzecięciowego materiału;
- Obuwie ochronne z antypoślizgową podeszwą, stalowymi noskami i wyściółką z materiału odpornego na przecięcia;
- Maska oddechowa, gdy podczas pracy powstaje pył (np. trociny).

Ochrona przed porażeniem prądem

..... Pilarki łańcuchowej nie wolno używać podczas opadów lub w warunkach dużej wilgotności, ponieważ silnik elektryczny nie jest wodoszczelny.

1. **Pilarkę wolno podłączać wyłącznie do gniazdek z uziemieniem w obrębie sprawdzonych obwodów elektrycznych. Należy sprawdzić, czy napięcie sieci jest zgodne z napięciem na tabliczce znamionowej. Upewnić się, czy na linii zainstalowano bezpiecznik 16 A. Pilarki używane na dworze powinny być podłączone do wyłącznika różnicowo-prądowego o prądzie załączającym nie większym niż 30 mA.**

..... W przypadku uszkodzenia przewodu połączeniowego należy natychmiast wyciągnąć wtyczkę zasilającą.

Bezpieczeństwo pracy w praktyce

1. **Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić, czy pilarka łańcuchowa jest sprawna i czy jej stan jest zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić, czy:**
   - Hamulec łańcucha działa prawidłowo;
   - Hamulec bezwładnościowy działa prawidłowo;
   - Prowadnica i pokrywa koła łańcuchowego są prawidłowo zamontowane;
   - Łańcuch został naostrzony i naciągnięty zgodnie z przepisami;
   - Przewód zasilający i wtyczka zasilająca nie są przypadkiem uszkodzone;

Więcej informacji w części zatytułowanej „KONTROLE”.

2. W szczególności należy zawsze skontrolować, czy przedłużacz ma odpowiedni przekrój (zobacz „DANE TECHNICZNE”). Gdy używany jest kabel nawinięty na bęben, należy go rozwinąć na całej długości. W przypadku używania pilarki na dworze należy sprawdzić, czy używany przewód przeznaczony jest do zastosowań zewnętrznych i czy ma odpowiednie parametry.
3. Nie wolno używać pilarki w pobliżu łatwopalnych pyłów i gazów, ponieważ silnik wytwarza iskry i stwarza zagrożenie wybuchem.
4. Podczas pracy należy stać na twardym gruncie, zapewniwszy stopom dobre oparcie. Zwracać szczególną uwagę na przeszkody w miejscu pracy (np. przewód). Zachować wyjątkową ostrożność, gdy podłoże jest śliskie w wyniku panującej wilgoci, zalegającego lodu, śniegu, świeżo ściętego drewna lub kory. Nie wolno używać pilarki stojąc na drabinie lub na drzewie.
5. Zachować szczególną ostrożność podczas pracy na pochyłościach. Staczające się kłody i gałęzie stanowią potencjalne zagrożenie.
6. Nie wolno wykonywać cięć powyżej barku. **(Rys. 1)**
7. Pilarkę łańcuchową w trakcie włączania i podczas pracy należy trzymać oburącz. Prawa ręka powinna spoczywać na tylnym uchwycie, a lewa na przednim. Uchwyty należy chwycić mocno kciukami. W momencie włączania pilarki jej prowadnica i łańcuch nie mogą stykać się z żadnymi przedmiotami.
8. Obszar w którym będzie wykonywane cięcie należy oczyścić z piasku, kamieni, gwoździ, drutów itp. Mogą one bowiem spowodować uszkodzenie prowadnicy i łańcucha oraz prowadzić do niebezpiecznego odrzutu.
9. Należy zachować szczególną ostrożność podczas cięcia w pobliżu płotów z siatki drucianej. Nie wolno wcinać się w płot, gdyż może dojść do odrzutu piły.
10. Nie wolno wcinać się w grunt.
11. Elementy drewniane należy ciąć pojedynczo, nigdy w wiązkach lub w stertach.
12. Unikać używania pilarki do cięcia cienkich gałęzi i korzeni, ponieważ mogą one zaplątać się w łańcuch. To z kolei grozi utratą równowagi.
13. W przypadku cięcia pociętego drewna należy korzystać z bezpiecznej podpory (koziołka).
14. Nie wolno używać pilarki łańcuchowej do usuwania **kawałków drewna lub innych przedmiotów**.

15. Pilarkę łańcuchową należy prowadzić w taki sposób, aby żadna część ciała nie znajdowała się na **przedłużonej drodze łańcucha tnącego**. **(Rys. 2)**
16. W przypadku zmiany miejsca należy zaciągać hamulec łańcucha pomiędzy operacjami cięcia, aby nie doszło do jego przypadkowego uruchomienia. Przy przenoszeniu pilarki należy chwycić ją za przedni uchwyt, pamiętając, aby nie trzymać palca na przełączniku. Przed udaniem się na przerwę lub pozostawieniem pilarki bez nadzoru należy wyciągnąć wtyczkę zasilającą z gniazda. Pilarkę łańcuchową należy pozostawić w takim miejscu, w którym nie będzie ona stanowić zagrożenia.
17. Przed udaniem się na przerwę lub pozostawieniem pilarki bez nadzoru należy wyciągnąć wtyczkę zasilającą z gniazda. Pilarkę łańcuchową należy pozostawić w takim miejscu, w którym nie będzie ona stanowić zagrożenia.

Odrzut

1. Podczas pracy z użyciem pilarki łańcuchowej może wystąpić niebezpieczny odrzut. Odrzut powstaje, gdy czubek prowadnicy (w szczególności górna ćwiartka) zetknie się z drewnem lub innym sztywnym obiektem. Powoduje on odchylenie pilarki łańcuchowej w kierunku operatora. **(Rys. 3)**
2. W celu uniknięcia odrzutu należy przestrzegać poniższych zasad:
   - Nie wolno rozpoczynać cięcia końcówką prowadnicy.
   - Nie używać podczas cięcia końcówki prowadnicy. Zachować szczególną ostrożność przy wznawianiu rozpoczętych cięć.
   - Rozpoczynać operację cięcia, gdy łańcuch jest w ruchu.
   - Zawsze prawidłowo ostrzyć łańcuch. W szczególności, ustawić odpowiednią wysokość ogranicznika głębokości (szczegóły w części zatytułowanej „Ostrzenie łańcucha").
   - Nie wolno przecinać kilku gałęzi na raz.
   - Podczas okrzesywania zachować ostrożność, aby prowadnica nie stykała się z innymi gałęziami.
   - W przypadku przecinania dłużycy stać z dala od sąsiednich kłód. Zawsze obserwować końcówkę prowadnicy.
   - Używać koziołka.

Zabezpieczenia

1. Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze sprawdzić, czy zabezpieczenia działają prawidłowo. Nie wolno używać pilarki łańcuchowej z niesprawnymi zabezpieczeniami.

- **Hamulec łańcucha:**
  Pilarka łańcuchowa jest wyposażona w hamulec łańcucha, który w ułamku sekundy doprowadza do zatrzymania łańcucha. Jest on uruchamiany, gdy osłona ręki zostanie popchnięta w przód. Łańcuch tnący zatrzymuje się wówczas w ciągu 0,15 s i następuje przerwanie dopływu prądu do silnika.
- **Hamulec bezwładnościowy (Rys. 4)**
  Pilarka łańcuchowa jest wyposażona w hamulec bezwładnościowy, który po zwolnieniu przełącznika WŁ./WYŁ. natychmiast zatrzymuje łańcuch. Zapobiega on dalszemu ruchowi łańcucha po wyłączeniu urządzenia, co stanowi zagrożenie.
  - **Osłony ręki lewej** i **prawej** chronią użytkownika przed zranieniem przez wyrzucane w tył kawałki drewna lub zerwany łańcuch tnący.
  - Blokada języka spustowego zabezpiecza przed przypadkowym załączeniem pilarki łańcuchowej.
  - **Chwytak łańcucha** chroni użytkownika przed obrażeniami w razie odskoczenia lub zerwania łańcucha.

Przewożenie i przechowywanie

..... Gdy pilarka łańcuchowa nie będzie używana lub będzie przewożona, należy wyciągnąć wtyczkę zasilającą z gniazda i założyć pochwę znajdującą się w zestawie z pilarką. Nie wolno przenosić lub przewozić pilarki, gdy łańcuch tnący jest w ruchu.

1. Pilarkę łańcuchową należy przenosić trzymając ją tylko za uchwyt przedni w taki sposób, aby prowadnica była skierowana w tył.
2. Pilarkę łańcuchową należy przechowywać w bezpiecznym, suchym i zamykanym pomieszczeniu, do którego dzieci nie mają dostępu. Pilarki łańcuchowej nie wolno przechowywać na dworze.

Konserwacja

1. Przed przystąpieniem do przeprowadzenia regulacji lub czynności konserwacyjnych należy wyciągnąć wtyczkę zasilającą z gniazda.
2. Sprawdzać regularnie przewód zasilający pod względem ewentualnego uszkodzenia izolacji.
3. Czyścić regularnie pilarkę łańcuchową.
4. Niezwłocznie zlecić naprawę obudowy z tworzywa sztucznego.
5. Nie wolno używać pilarki, jeżeli język spustowy przełącznika nie działa prawidłowo. Należy zlecić jego naprawę.
6. W żadnym wypadku nie wolno dokonywać żadnych przeróbek pilarki łańcuchowej. Stanowią one bowiem poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa.
7. Nie wolno przeprowadzać czynności konserwacyjnych bądź napraw innych niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi. Wszelkie inne czynności powinny być wykonywane przez serwis firmy MAKITA.
8. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i akcesoria firmy MAKITA przeznaczone do posiadanego modelu pilarki. Stosowanie innych części zwiększa ryzyko wypadku.
9. Firma MAKITA nie ponosi odpowiedzialności za wypadki lub szkody wynikłe z używania niezatwierdzonych prowadnic, łańcuchów tnących lub innych części zamiennych bądź akcesoriów. Informacje na temat zatwierdzonych prowadnic i

łańcuchów można znaleźć w części zatytułowanej „Wyciąg z wykazu części zamiennych”.

Pierwsza pomoc

..... Nie wolno pracować samemu. Należy pracować w takiej odległości od drugiej osoby, z której można usłyszeć krzyk.

1. Apteczka pierwszej pomocy powinna być zawsze pod ręką. Braki w apteczce należy niezwłocznie uzupełnić.
2. W razie wypadku i potrzebnej pomocy, należy podać następujące informacje:
   - Gdzie zdarzył się wypadek?
   - Co się wydarzyło?
   - Ile osób jest rannych?
   - Jakiego rodzaju obrażenia odniesiono?
   - Kto powiadamia o wypadku?

UWAGA:
U osób z problemami krążeniowymi, które są narażone na działanie zbyt intensywnych drgań, może dochodzić do uszkodzenia naczyń krwionośnych lub układu nerwowego.

Drgania mogą wywoływać poniższe objawy w palcach, rękach lub nadgarstkach: drętwienie, mrowienie, bóle, wrażenie kłucia, zmiany w zabarwieniu skóry lub zmiany na skórze.

W przypadku wystąpienia któregokolwiek z powyższych objawów, należy zgłosić się do lekarza!

INSTRUKCJĘ OBSŁUGI NALEŻY ZACHOWAĆ

OPIS DZIAŁANIA

UWAGA:
- Przed przystąpieniem do regulacji lub sprawdzenia działania narzędzia należy zawsze upewnić się, czy jest ono wyłączone i odłączone od zasilania.

Mechanizm przełącznika (Rys. 5)

UWAGA:
- Przed podłączeniem urządzenia do zasilania należy zawsze sprawdzić, czy język spustowy przełącznika działa prawidłowo i po zwolnieniu wraca do położenia „WYŁĄCZONY”.

Urządzenie wyposażone jest w przycisk blokady, który zapobiega przypadkowemu pociągnięciu za język spustowy przełącznika.

Aby uruchomić urządzenie, zwolnij przycisk blokady i pociągnij za język spustowy wyłącznika.

W celu zatrzymania urządzenia wystarczy zwolnić język spustowy przełącznika.

MONTAŻ

UWAGA:
- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze upewnić się, czy jest ono wyłączone i odłączone od zasilania.

Montaż lub demontaż łańcucha tnącego

UWAGA:
- Przed przystąpieniem do montażu lub demontażu łańcucha tnącego należy zawsze upewnić się, czy urządzenie jest wyłączone i odłączone od zasilania.
- Do montażu lub demontażu łańcucha tnącego należy zawsze zakładać rękawice.

1. Aby zdemontować łańcuch tnący, przestaw dźwignię w pozycję pionową. **(Rys. 6)**
2. Naciśnij dźwignię i, przy wciśniętej dźwigni, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby poluzować nakrętkę i zdjąć pokrywę koła łańcuchowego. (Wciśnięcie dźwigni powoduje jej wpasowanie w nakrętkę.)
3. Obróć pokrętło regulacyjne zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwolnić naciąg łańcucha.
4. Ściągnij pokrywę koła łańcuchowego.
5. Ściągnij łańcuch tnący z pilarki i zdemontuj prowadnicę.
6. Aby zamontować łańcuch tnący, załóż jeden jego koniec na końcówkę prowadnicy, a drugi owiń wokół koła łańcuchowego. **(Rys. 7)**

Teraz załóż łańcuch tnący jak pokazano na rysunku, ponieważ obraca się on zgodnie z kierunkiem strzałki.

7. Oprzyj prowadnicę na łańcuchu.
8. Obróć pokrętło regulacyjne przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby przesunąć sworzeń regulacyjny w kierunku strzałki. **(Rys. 8)**
9. Nałóż na pilarkę pokrywę koła łańcuchowego w taki sposób, aby zaczep w tylnej części pokrywy wszedł do otworu w pilarce, a sworzeń regulacyjny znalazł się w małym otworze w prowadnicy. **(Rys. 9)**
10. Wciśnij dźwignię i, gdy ta znajduje się w dolnym położeniu, obróć ją do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, jednocześnie unosząc prowadnicę do góry. Następnie zwolnij docisk dźwigni aż rozłączy się ze śrubą. Przekręć do pozycji poziomej i zamknij pokrywę. **(Rys. 10)**

Regulacja naciągu łańcucha

Po wielu godzinach pracy łańcuch tnący może być luźny. Od czasu do czasu przed przystąpieniem do pracy należy skontrolować naciąg łańcucha.

Przestaw dźwignię w pozycję pionową. **(Rys. 11)**

Wciśnij dźwignię. Przy wciśniętej dźwigni wykonaj około ćwierć obrotu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby lekko poluzować nakrętkę. (Wciśnięcie dźwigni powoduje jej wpasowanie w nakrętkę.) **(Rys. 12)**

Obracaj pokrętłem regulacyjnym, aby wyregulować naciąg łańcucha. Chwyć łańcuch tnący w środku prowadnicy i podnieś go. Przerwa pomiędzy prowadnicą a płytką łączącą łańcucha powinna wynosić ok. 2 – 4 mm. Jeżeli wspomniana przerwa ma inną wartość niż ok. 2 – 4 mm, obróć lekko pokrętło regulacyjne, które blokuje prowadnicę. Przeprowadź teraz regulację, gdy końcówka prowadnicy jest lekko skierowana do góry. **(Rys. 13)**

Przy wciśniętej dźwigni obróć ją do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby dobrze dokręcić nakrętkę. **(Rys. 14)**

Przestaw dźwignię do pierwotnej pozycji. **(Rys. 15)**

UWAGA:
- Nadmierny naciąg łańcucha może prowadzić do jego zrywania, zużywania się prowadnicy oraz pękania pokrętła regulacyjnego.
- Montaż i demontaż łańcucha tnącego należy przeprowadzić w czystym miejscu, gdzie nie ma trocin i innych zanieczyszczeń.

OBSŁUGA

Smarowanie

UWAGA:
- Przed przystąpieniem do smarowania łańcucha tnącego należy zawsze upewnić się, czy urządzenie jest wyłączone i odłączone od zasilania.

Do smarowania łańcucha i prowadnicy należy używać ulegającego biologicznemu rozkładowi oleju do smarowania łańcuchów pilarek z dodatkiem środka adhezyjnego. Wspomniany środek adhezyjny dodawany do olejów do smarowania łańcuchów zapobiega zbyt szybkiej utracie oleju. Nie wolno stosować olejów mineralnych, ponieważ są one szkodliwe dla środowiska. **(Rys. 16)**

UWAGA:
- Należy uważać, aby nie doszło do kontaktu oleju ze skórą i oczami. Olej w kontakcie z oczami powoduje ich podrażnienie. Gdy olej dostanie się do oka, należy natychmiast przemyć je czystą wodą i niezwłocznie zasięgnąć porady lekarskiej.
- Nie wolno używać przepracowanego oleju. Przepracowany olej zawiera substancje rakotwórcze. Zanieczyszczenia zawarte w przepracowanym oleju powodują przyspieszone zużycie pompy oleju, prowadnicy i łańcucha. Przepracowany olej jest szkodliwy dla środowiska.
- W przypadku pierwszego napełnienia pilarki olejem do smarowania łańcucha lub uzupełniania zbiornika po jego całkowitym opróżnieniu należy nalać olej do poziomu dolnej krawędzi szyjki wlewu. W przeciwnym razie dostarczanie oleju może ulec pogorszeniu.

Dokładnie oczyść miejsce wokół korka wlewu oleju pokazanego na rysunku, aby do zbiornika oleju nie przedostały się zabrudzenia. **(Rys. 17)**

Odkręć korek wlewu oleju i dolej olej do poziomu dolnej krawędzi szyjki wlewu.

Zakręć porządnie korek wlewu oleju.

Dokładnie wytrzyj rozlany olej.

Gdy pilarka łańcuchowa jest uruchamiana po raz pierwszy, mogą upłynąć mniej więcej dwie minuty zanim efekt smarowania mechanizmu piły przez olej łańcuchowy będzie zauważalny. Uruchom pilarkę bez obciążenia do momentu, aż wspomniany efekt pojawi się (zobacz część zatytułowaną „KONTROLE").

Pojemność zbiornika (200 ml) wystarcza na około 30 minut pracy.

KONTROLE

Przed przystąpieniem do pracy należy przeprowadzić następujące kontrole:

Kontrola naciągu łańcucha (Rys. 18)

UWAGA:
- Przed przystąpieniem do sprawdzenia naciągu łańcucha należy zawsze wyciągnąć wtyczkę zasilającą z gniazda i założyć rękawice ochronne.

Łańcuch tnący jest prawidłowo naciągnięty, gdy styka się ze spodnią częścią prowadnicy i przy lekkim naciśnięciu palcem można go odsunąć na odległość około 2 – 4 mm od prowadnicy.

Naciąg łańcucha należy często kontrolować, ponieważ nowe łańcuchy ulegają wyciągnięciu. Zbyt luźny łańcuch może zeskoczyć z prowadnicy i z tego względu grozi wypadkiem.

Jeżeli łańcuch jest za luźny: Sięgnij do części zatytułowanej „Regulacja naciągu łańcucha tnącego" i wyreguluj ponownie naciąg łańcucha.

Kontrola mechanizmu przełącznika

UWAGA:
Przed przystąpieniem do sprawdzenia języka spustowego przełącznika należy zawsze wyciągnąć z gniazda wtyczkę zasilającą narzędzia. Blokowanie języka spustowego przełącznika w pozycji WŁĄCZENIA jest zabronione. Języka spustowego nie powinno dać się wcisnąć bez uprzedniego wciśnięcia przycisku odblokowującego.

Język spustowy przełącznika nie może się blokować po wciśnięciu. Po zwolnieniu język spustowy przełącznika powinien powracać automatycznie do położenia WYŁĄCZENIA, a przycisk odblokowujący powinien wracać do swojej pierwotnej pozycji. **(Rys. 19)**

Kontrola hamulca łańcucha

UWAGA:
- Jeżeli nie udaje się uruchomić pilarki łańcuchowej, należy zwolnić hamulec łańcucha. W tym celu należy pociągnąć w tył osłonę ręki, aż zostanie zablokowana w tym położeniu.

Pilarkę łańcuchową w trakcie włączania należy trzymać oburącz. Prawa ręka powinna spoczywać na tylnym uchwycie, lewa na przednim. Prowadnica i łańcuch nie powinny stykać się z żadnym przedmiotem.

Najpierw naciśnij przycisk odblokowujący, a następnie język spustowy. Łańcuch tnący zacznie się natychmiast poruszać.

Naciśnij osłonę ręki wierzchem dłoni. Łańcuch tnący powinien się momentalnie zatrzymać. **(Rys. 20)**

UWAGA:
- Jeżeli łańcuch pilarki nie zatrzyma się od razu po przeprowadzeniu tej próby, w żadnym wypadku nie wolno używać tej pilarki. Należy zasięgnąć porady specjalistycznego warsztatu, zajmującego się naprawą narzędzi MAKITA.

Kontrola hamulca bezwładnościowego
Włącz pilarkę łańcuchową.

Zwolnij całkowicie język spustowy przełącznika. Łańcuch pilarki powinien się zatrzymać w ciągu jednej sekundy.

UWAGA:

- Jeżeli łańcuch pilarki nie zatrzyma się w ciągu jednej sekundy po przeprowadzeniu tej próby, nie wolno używać tej pilarki. Należy zasięgnąć porady specjalistycznego warsztatu, zajmującego się naprawą narzędzi MAKITA.

Kontrola smarownicy olejowej (Rys. 21)

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić poziom oleju w zbiorniku oraz dostarczanie oleju.

Poziom oleju można sprawdzić w okienku wskaźnika pokazanego na rysunku.

Dostarczanie oleju można sprawdzić w następujący sposób:

Uruchom pilarkę łańcuchową.

Gdy pilarka jest w ruchu, ustaw ją w taki sposób, aby łańcuch pilarki znajdował się w odległości 15 cm nad pniem drzewa lub nad ziemią. Jeżeli smarowanie jest wystarczające, rozpylony olej utworzy widoczny, słaby ślad. Obserwuj kierunek wiatru i ustaw się w taki sposób, aby niepotrzebnie nie stać w strumieniu oleju.

UWAGA:

- Jeżeli ślad oleju nie tworzy się, nie należy używać pilarki. W przeciwnym razie okres eksploatacji łańcucha ulegnie skróceniu. Sprawdzić poziom oleju. Wyczyścić rowek rozprowadzający oraz otwór podający olej w prowadnicy (zobacz część zatytułowaną „KONSERWACJA").

PRACE WYKONYWANE PRZY UŻYCIU PILARKI ŁAŃCUCHOWEJ

Przecinanie dłużycy na kłody

W przypadku cięcia dłużycy oprzyj reling ząbkowany pokazany na rysunku na drewnie przeznaczonym do cięcia. **(Rys. 22)**

Gdy łańcuch znajduje się w ruchu, zagłębiaj piłę w drewno unosząc pilarkę do góry za uchwyt tylny i prowadząc ją przy użyciu uchwytu przedniego. Reling ząbkowany pełni rolę osi obrotu.

Kontynuuj cięcie wywierając niewielki nacisk na uchwyt przedni i powoli zwalniając nacisk na tylną część pilarki. Przesuń reling ząbkowany dalej w dół drewna i unieś ponownie uchwyt przedni.

W przypadku wykonywania kilku operacji cięcia, wyłączaj pilarkę łańcuchową pomiędzy poszczególnymi cięciami.

UWAGA:

- Jeżeli do cięcia będzie wykorzystywana górna krawędź prowadnicy i łańcuch zostanie pochwycony, wówczas pilarka może odskoczyć w kierunku operatora. Z tego względu należy ciąć przy użyciu dolnej krawędzi, aby siła odrzutu pilarki była skierowana od operatora. **(Rys. 23)**

Cięcie drewna, w którym występują naprężenia, rozpocznij od strony ściskanej (A). Następnie wykonaj końcowe cięcie po stronie rozciąganej (B). Ta metoda zapobiega zakleszczaniu się prowadnicy. **(Rys. 24)**

Okrzesywanie

UWAGA:

- Operację okrzesywania mogą wykonywać tylko przeszkolone osoby. Występuje bowiem zagrożenie związane ze zjawiskiem odrzutu.

W przypadku okrzesywania pilarkę łańcuchową należy w miarę możliwości oprzeć o pień. Nie wolno ciąć czubkiem prowadnicy, ponieważ grozi to odskoczeniem piły.

Należy zwrócić szczególną uwagę na gałęzie, w których występują naprężenia. Nie wolno ciąć od spodu gałęzi, które nie są podparte.

Podczas okrzesywania nie należy stać na ściętym pniu drzewa.

Wykonywanie zagłębień i cięcia równoległe do słojów

UWAGA:

- Zagłębienia i cięcia wzdłuż słojów mogą być wykonywane przez osoby po specjalnym przeszkoleniu. Możliwość wystąpienia odrzutu grozi obrażeniami ciała.

Cięcia równoległe do słojów należy wykonywać pod jak najmniejszym kątem. Podczas cięcia zachować dużą ostrożność, gdyż nie można korzystać z relingu ząbkowanego. **(Rys. 25)**

Ścinanie drzew

UWAGA:

- Wycinkę drzew mogą prowadzić tylko przeszkolone osoby. Ta praca jest niebezpieczna.

Zasady wycinania drzew regulują miejscowe przepisy, których trzeba przestrzegać. **(Rys. 26)**

- Przed przystąpieniem do wycinki należy upewnić się, czy:
  (1) W pobliżu znajdują się tylko osoby pracujące przy wycince;
  (2) Żadna z osób pracujących przy wycince nie ma utrudnionej drogi ucieczki w zakresie kąta mniej więcej 45° po obu stronach osi upadku drzewa. Należy uwzględnić również dodatkowe ryzyko potknięcia się o przewody elektryczne;
  (3) Z podstawy pnia usunięto obce przedmioty, korzenie i gałęzie;
  (4) W odległości 2 1/2 długości drzewa w kierunku jego upadku nie ma żadnych osób lub przedmiotów.
- W odniesieniu do każdego drzewa należy wziąć pod uwagę co następuje:
  - Kierunek nachylenia;
  - Luźne lub suche gałęzie;
  - Wysokość drzewa;
  - Naturalny nawis;
  - Czy drzewo jest zmurszałe czy nie.
- Należy uwzględnić prędkość i kierunek wiatru. Nie wolno przeprowadzać wycinki drzew przy silnych porywach wiatru.
- Przycinanie zgrubiałych korzeni: Rozpocząć od największych zgrubień. Najpierw wykonać cięcie pionowe, a następnie poziome. **(Rys. 27)**

- Rzaz podcinający: Rzaz podcinający określa kierunek upadku drzewa i pozwala nim kierować. Wykonywany jest on po stronie, w kierunku której drzewo powinno upaść. Rzaz podcinający wykonuje się jak najbliżej ziemi. Najpierw należy wykonać nacięcie poziome na głębokość 1/5 – 1/3 średnicy pnia. Rzaz podcinający nie powinien być zbyt duży. Następnie wykonuje się nacięcie ukośne.
- Wszelkie poprawki w rzazie podcinającym należy wykonywać na całej jego szerokości. **(Rys. 28)**
- Rzaz ścinający wykonuje się trochę powyżej podstawy rzazu podcinającego. Rzaz ścinający powinien być wykonany dokładnie w poziomie. Pomiędzy rzazem ścinającym a podcinającym należy pozostawić mniej więcej 1/10 średnicy pnia. Włókna drewna w tej części pnia, która nie została przecięta, działają jak zawias. W żadnym wypadku nie wolno przecinać włókien na wylot, gdyż w przeciwnym razie drzewo upadnie w sposób niekontrolowany. Do rzazu podcinającego należy w odpowiednim momencie wsadzić kliny.
- Aby rzaz podcinający pozostał otwarty, można używać tylko klinów z tworzywa sztucznego lub aluminium. Stosowanie klinów z żelaza jest zabronione.
- Należy stać z boku upadającego drzewa. Obszar z tyłu upadającego drzewa w zakresie kąta do 45° po obu stronach osi drzewa powinien być oczyszczony (zapoznaj się z rysunkiem „strefy upadku drzewa"). Należy uważać na upadające gałęzie.

KONSERWACJA

UWAGA:
- Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji należy upewnić się, czy zostało wyłączone i odłączone od zasilania.
- Do przeprowadzenia przeglądu bądź konserwacji należy zawsze zakładać rękawice.

Opisane poniżej czynności konserwacyjne należy przeprowadzać w regularnych odstępach czasu. Roszczenia gwarancyjne będą uwzględniane tylko wówczas, gdy wspomniane czynności były przeprowadzane regularnie i we właściwy sposób.

Użytkownik może wykonywać tylko czynności konserwacyjne opisane w niniejszej instrukcji obsługi. Wszelkie inne czynności muszą być przeprowadzane przez specjalistyczny punkt serwisowy narzędzi MAKITA.

Czyszczenie pilarki łańcuchowej

Pilarkę należy czyścić regularnie czystą szmatką. W szczególności na uchwytach nie może być śladów oleju.

Kontrola obudowy z tworzywa

Regularnie należy przeprowadzać kontrolę wizualną wszystkich części obudowy. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia jakiejkolwiek części, należy niezwłocznie zlecić jej naprawę w specjalistycznym punkcie serwisowym narzędzi MAKITA.

Ostrzenie łańcucha pilarki

UWAGA:
- Przed przystąpieniem do pracy przy pilarce łańcuchowej należy zawsze wyciągnąć wtyczkę zasilającą z gniazda i założyć rękawice ochronne. **(Rys. 29)**

Łańcuch wymaga naostrzenia, gdy:
- Podczas cięcia wilgotnego drewna powstają mączne trociny;
- Łańcuch wchodzi w drewno z trudem, nawet gdy wywierany jest duży nacisk;
- Krawędź rzazu jest w sposób wyraźny uszkodzona;
- Piła w drewnie ciągnie w lewą bądź w prawą stronę. Powodem takiego zachowania jest nierównomierne naostrzenie łańcucha pilarki lub uszkodzenie powstałe tylko z jednej strony.

Łańcuch pilarki należy często ostrzyć, zbierając za każdym razem tylko niewielką ilość materiału.
W przypadku rutynowego ostrzenia zwykle wystarczają dwa lub trzy pociągnięcia pilnikiem.

Gdy łańcuch pilarki był ostrzony już kilka razy, należy zlecić jego naostrzenie w specjalistycznym punkcie serwisowym narzędzi MAKITA.

Kryteria ostrzenia:
- Wszystkie zęby tnące muszą mieć tę samą długość (wymiar a). Zęby tnące o różnych długościach powodują, że łańcuch porusza się nierówno i może ulec zerwaniu.
- Nie wolno ostrzyć łańcucha po osiągnięciu minimalnej długość zęba tnącego, która wynosi 3 mm. W takim przypadku należy zamontować nowy łańcuch.
- Grubość wiórów zależy od odległości pomiędzy ogranicznikiem głębokości (okrągły czubek) a krawędzią cięcia. Najlepsze rezultaty uzyskuje się przy odległości 0,5 mm pomiędzy krawędzią cięcia a ogranicznikiem głębokości. **(Rys. 30)**

UWAGA:
- Zbyt duża odległość zwiększa ryzyko wystąpienia odrzutu.
- 30° kąt ostrzenia powinien być taki sam dla wszystkich zębów tnących. Różnice w kącie powodują, że łańcuch szarpie i nierówno się przesuwa. Przyspieszają one również zużycie i prowadzą do zrywania łańcucha.
- Kąt 80° bocznej płytki zęba tnącego zależy od głębokości penetracji okrągłego pilnika. Jeżeli wspomniany pilnik jest używany właściwie, prawidłowy kąt płytki bocznej uzyskiwany jest automatycznie. **(Rys. 31)**

Pilnik i prowadzenie pilnika (Rys. 32 - 34)
- Do ostrzenia łańcucha należy używać specjalnego pilnika okrągłego do łańcuchów pilarek o średnicy 4,5 mm (nie ma go w zestawie). Zwykłe pilniki okrągłe nie nadają się do tego celu.
- Pilnik powinien zbierać materiał tylko przy ruchu w przód. Przy ruchu powrotnym pilnik należy unosić ponad powierzchnię materiału.

- Ostrzenie należy zacząć od najkrótszego zęba tnącego. Długość tego zęba stanowi odniesienie dla pozostałych zębów łańcucha.
- Pilnik należy prowadzić zgodnie z rysunkiem. Pilnik można łatwiej prowadzić za pomocą prowadnika (nie ma w zestawie).
- Prowadnik pilnika posiada znaczniki do prawidłowego ostrzenia kąta 30° (znaczniki powinny być równoległe do łańcucha pilarki). Ogranicza on również głębokość penetracji (do 4/5 średnicy pilnika).
- Po naostrzeniu łańcucha należy sprawdzić wysokość ogranicznika głębokości za pomocą specjalnego głębokościomierza do łańcuchów (nie ma w zestawie).
- Zadziory, obojętnie jak małe, należy usunąć specjalnym pilnikiem płaskim (nie ma w zestawie).
- Ponownie należy zaokrąglić przednią część ogranicznika głębokości.

Czyszczenie prowadnicy i smarowanie powrotnego koła łańcuchowego

UWAGA:

- Do tej czynności należy zawsze zakładać rękawice ochronne. Można bowiem pokaleczyć się o zadziory. **(Rys. 35)**

Powierzchnie robocze należy regularnie kontrolować pod kątem ewentualnych uszkodzeń. Czyścić przy użyciu specjalnego narzędzia, usuwając w razie potrzeby zadziory.

Jeżeli pilarka łańcuchowa jest często używana, należy przynajmniej raz w tygodniu nasmarować łożysko powrotnego koła łańcuchowego. Przed nałożeniem świeżego smaru, trzeba starannie oczyścić 2-milimetrowy otwór na czubku prowadnicy, następnie we wspomniany otwór wtłoczyć niewielką ilość smaru uniwersalnego (nie ma w zestawie).

Czyszczenie rowka rozprowadzającego olej (Rys. 36)

- Rowek rozprowadzający oraz otwór podający olej w prowadnicy należy czyścić w regularnych odstępach czasu.

Czyszczenie filtra oleju w otworze smarującym

Podczas pracy na filtrze oleju w otworze smarującym mogą gromadzić się drobne zanieczyszczenia.

Drobne zanieczyszczenia na filtrze mogą ograniczać wypływ oleju i być przyczyną niedostatecznego smarowania całego łańcucha.

Gdy olej do smarowania łańcucha jest słabo podawany w górnej części prowadnicy, należy w następujący sposób oczyścić wspomniany filtr.

Odłączyć narzędzie od zasilania.

Ściągnąć z narzędzia osłonę koła łańcuchowego oraz łańcuch. (Bliższe informacje w części zatytułowanej „Montaż lub demontaż łańcucha tnącego”.)

Za pomocą płaskiego śrubokręta z wąskim trzonem lub podobnego narzędzia wyciągnąć wciskany pierścień zabezpieczający. **(Rys. 37)**

Wyciągnąć filtr z pilarki łańcuchowej i usunąć zanieczyszczenia z jego powierzchni.

Gdy filtr jest mocno zabrudzony, wymienić go na nowy.

Podłączyć narzędzie do gniazda zasilania. **(Rys. 38)**

Pociągnąć za język spustowy przełącznika, aby wypłukać zanieczyszczenia z otworu smarowania.

Odłączyć narzędzie od zasilania. **(Rys. 39)**

Do otworu smarowania wsadzić oczyszczony filtr oleju. Gdy filtr jest mocno zabrudzony, wymienić go na nowy. **(Rys. 40)**

W celu zabezpieczenia filtra wsadzić do otworu smarowania wciskany pierścień zabezpieczający, jak pokazano na rysunku, zwracając uwagę, aby prawidłowa strona pierścienia była skierowana ku górze. Jeżeli filtra nie można zablokować zniekształconym pierścieniem zabezpieczającym, należy go wymienić na nowy.

Założyć na narzędzie osłonę koła łańcuchowego oraz łańcuch. **(Rys. 41)**

Nowe łańcuchy do pilarek

Należy używać naprzemiennie dwóch lub trzech łańcuchów, aby łańcuch pilarki, koło łańcuchowe oraz powierzchnie robocze prowadnicy zużywały się w sposób równomierny.

Przy wymianie łańcucha należy obrócić prowadnicę, aby zużywanie się rowka prowadnicy było równomierne.

UWAGA:

- Należy używać wyłącznie łańcuchów i prowadnic zatwierdzonych dla omawianego modelu pilarki (sięgnij do części zatytułowanej „DANE TECHNICZNE”). **(Rys. 42)**

Przed zamontowaniem nowego łańcucha tnącego należy sprawdzić stan koła łańcuchowego.

UWAGA:

- Zużyte koło łańcuchowe spowoduje uszkodzenie nowego łańcucha tnącego. W takim przypadku należy zlecić wymianę koła łańcuchowego.

Podczas wymiany koła łańcuchowego należy zawsze zamontować nowy pierścień zabezpieczający.

Konserwacja łańcucha i hamulców bezwładnościowych

Układy hamulcowe stanowią bardzo istotne zabezpieczenie. Podobnie jak każdy inny podzespół pilarki łańcuchowej ulegają one w pewnym stopniu zużyciu. Wymagają one regularnej kontroli w punkcie serwisowym narzędzi MAKITA. Ta kontrola jest wykonywana dla własnego bezpieczeństwa.

Przechowywanie narzędzia

Olej, ulegający biologicznemu rozkładowi, można przechowywać tylko przez ograniczony okres czasu.

Po upływie dwóch lat od daty produkcji oleje biologiczne zaczynają wykazywać zwiększone przyleganie i powodują

uszkodzenie pompy olejowej oraz innych podzespołów układu smarowania.

- Przed okresem, w którym pilarka łańcuchowa nie będzie eksploatowana przez dłuższy czas, należy opróżnić zbiornik oleju i napełnić go niewielką ilością oleju silnikowego (SAE 30).
- Następnie na krótko uruchomić pilarkę, aby wypłukać ze zbiornika, układu smarowania oraz mechanizmu piły wszelkie pozostałości oleju biologicznego.

Po takiej operacji, gdy pilarka nie jest eksploatowana, przez pewien czas mogą wyciekać niewielkie ilości oleju łańcuchowego. Jest to normalne zjawisko i nie świadczy o usterce.

Pilarkę łańcuchową należy przechowywać na odpowiedniej powierzchni.

Przed ponownym przystąpieniem do eksploatacji pilarki łańcuchowej należy napełnić ją olejem do pilarek łańcuchowych BIOTOP.

W celu zachowania odpowiedniego poziomu BEZPIECZEŃSTWA i NIEZAWODNOŚCI wyrobu, wszelkie naprawy i różnego rodzaju prace konserwacyjne lub regulacje powinny być przeprowadzane przez autoryzowany punkt serwisowy narzędzi Makita zawsze z użyciem oryginalnych części zamiennych Makita.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

UWAGA:

- Z opisanym w niniejszym podręczniku narzędziem współpracują zalecane poniżej akcesoria i przystawki. Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek grozi obrażeniami ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać wyłącznie do celów, do których zostały przeznaczone.

Więcej szczegółów na temat podanego wyposażenia dodatkowego można uzyskać w miejscowym punkcie serwisowym narzędzi Makita.

- Łańcuch tnący
- Pochwa
- Kompletna prowadnica
- Przyrząd pomiarowy do łańcuchów
- Pilnik okrągły 4,5 mm
- Pilnik płaski
- Prowadnik z pilnikiem 4,5 mm
- Uchwyt pilnika
- Olej łańcuchowy BIOTOP 1 l
- Olej łańcuchowy BIOTOP 5 l
- Smar uniwersalny
- Smarownica tłokowa

Deklaracja zgodności UE
Niżej podpisana osoba, posiadająca upoważnienie, p. Kanzaki, oświadcza, że poniższe urządzenia firmy MAKITA:

typ:
211

nr identyfikacyjny modelu na rynek UE:
UC3020A, UC3520A, UC4020A: M6 05 10 24243 064

są zgodne ze standardowymi wymogami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia obowiązujących wytycznych UE:

dyrektywy UE dotyczącej urządzeń mechanicznych 98/37/EC, dyrektywy UE dotyczącej zgodności elektromagnetycznej 89/336/EEC (z poprawkami wprowadzonymi przez dyrektywy 91/263/EEC, 92/31/EEC i 93/68/EEC) oraz dyrektywy dotyczącej emisji hałasu 2000/14/EG.

Wymogi stawiane przez podane powyżej wytyczne zostały uwzględnione głównie w oparciu o następujące normy: EN50144-2-13, EN 55014, EN 55014-2, EN60555-T3, -T3/A1, EN 61000-3-2. Procedura oceny zgodności 2000/14/EG została przeprowadzona zgodnie z Aneksem V. Zmierzony poziom mocy akustycznej (Lwa) wynosi 100 dB (A). Gwarantowany poziom mocy akustycznej (Ld) wynosi 101 dB (A). Badanie typu na rynek UE zgodnie z dyrektywą 98/37/EG zostało przeprowadzone przez: TÜV Product Service GmbH, Zertifizierungsstelle, Ridlerstraße 31, D-80339 München.

Yasuhiko Kanzaki **CE 2005**

Dyrektor

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

Odpowiedzialny producent:
Makita Corporation Anjo Aichi Japan

Поставляемые детали

1. Задняя ручка
2. Курковый выключатель
3. Крышка масляного фильтра
4. Передняя ручка
5. Ограждение передней ручки
6. Шина
7. Пильная цепь
8. Рычаг
9. Кожух звездочки
10. Стекло контроля уровня масла
11. Ограждение задней ручки
12. Зубчатая пластина (упорный выступ)
13. Блокирующая кнопка
14. Уловитель цепи
15. Чехол

Пояснения к общему виду

1. Блокирующая кнопка
2. Курковый выключатель
3. Нажать
4. Ослабить
5. Кожух звездочки
6. Регулировочное кольцо
7. Регулировочный штифт
8. Крючок
9. Отверстие
10. Небольшое отверстие
11. Затяжка
12. Рычаг
13. Ниже
14. Выше
15. Шина
16. Пильная цепь
17. Крышка емкости для масла
18. Ограждение для руки
19. Блокирование
20. Разблокирование
21. Смотровое стекло
22. Зубчатая пластина
23. Площадь вырубки
24. Масляный направляющий желоб
25. Отверстие подачи масла
26. Нажимная гайка
27. Отвертка с плоским жалом
28. Фильтр
29. Звездочка

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		UC3020A	UC3520A	UC4020A
Макс. скорость цепи (м/сек)		13,3		
Длина распила		300 мм	350 мм	400 мм
Пильная цепь	Тип	90SG		
	Шаг	3/8”		
Уровень звуковой мощности L WA сред. дБ (A) в соответствии с EN 50144-1 1)		105,3		
Уровень звукового давления L pA сред. дБ (A) на рабочем месте в соответствии с EN 50144-1 1)		92,3		
Вибрационное ускорение a h,w av в соответствии с ISO 50144-2-13 1) Передняя ручка м/сек^2		3,4		3,9
Задняя ручка м/сек^2		4,0		4,5
Масляный насос		Автоматический		
Емкость масляного бака (1)		0,20		
Передача мощности		Прямая		
Тормоз цепи		Ручной		
Тормоз при неработающей пиле		Механический		
Общая длина (без шины)		436 мм		
Вес нетто		3,8 кг		
Удлинительный кабель (дополнительно)		DIN 57282/HO 7RN F L=30 м макс., 3 x 1,5 мм^2		

1) Данные указаны для одинакового веса для условий работы с полной нагрузкой и максимальной скоростью.

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок, указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Примечание: Технические характеристики могут отличаться в зависимости от страны.

Символы END218-1

Ниже приведены символы, используемые для электроинструмента. Перед использованием убедитесь, что вы понимаете их значение.

..... Прочитайте руководство по эксплуатации и соблюдайте все

предупреждения и инструкции по технике безопасности.

..... ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

..... Предупреждение: необходимо обращать особое внимание!

..... Предупреждение: в случае повреждения шнура немедленно вытащите вилку из розетки!

..... Предупреждение: отдача!

..... Оберегайте от воздействия дождя и влаги!

..... Надевайте каску, защитные очки и используйте средства защиты слуха!

..... Одевайте защитные очки!

..... Вытащите вилку из розетки!

..... Первая помощь

..... Вторичная переработка

CE ..... Маркировка CE

..... Максимально допустимая длина распила

..... Направление движения цепи

..... Масло для цепи

..... Тормоз цепи отключен/включен

 ..... Запрещено!

Только для стран ЕС

Не выкидывайте электрическое оборудование вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизацияи старого электрического и электронного оборудования и её применения в соответствии с местными законами электрическое оборудование, бывшее в эксплуатации, должно утилизовываться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

Назначение

Данный инструмент предназначен для резки пиломатериалов и бревен.

Питание

Данный инструмент должен подключаться к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на идентификационной пластинке, и может работать только от однофазного источника переменного тока. В соответствии с европейским стандартом данный инструмент имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без провода заземления.

Для низковольтных систем общего пользования напряжением от 220 В до 250 В.

Включение электрического устройства приводит к колебаниям напряжения. Использование данного устройства в неблагоприятных условиях электроснабжения может оказывать негативное влияние на работу другого оборудования. Если полное сопротивление в сети питания равно или менее 0,35 ом, можно предполагать, что данный инструмент не будет оказывать негативного влияния. Сетевая розетка, используемая для данного инструмента, должна быть защищена предохранителем или прерывателем цепи с медленным размыканием.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ENA001-2

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Во избежание риска возгорания, поражения электрическим током или получения травмы при использовании электроинструмента следует соблюдать основные правила техники безопасности, указанные ниже. Перед эксплуатацией данного инструмента внимательно прочитайте инструкции и сохраните их для последующего использования.

Для безопасной работы:

1. **Поддерживайте чистоту на рабочем месте.** Захламленное рабочее место может привести к травмам.
2. **Учитывайте условия окружающей среды на рабочем месте.** Не подвергайте электроинструменты воздействию дождя. Не используйте электроинструменты во влажных или мокрых местах. Обеспечивайте хорошую освещенность на рабочем месте. Не пользуйтесь электроинструментом в случае наличия риска возгорания или взрыва.
3. **Оградите себя от риска поражения электрическим током.** Избегайте контакта участков тела с заземленными поверхностями (например, трубы, радиаторы, батареи отопления, холодильники).
4. **Не допускайте детей к месту производства работ.** Не позволяйте посторонним прикасаться к инструменту или удлинительному шнуру. Все посторонние должны находиться на расстоянии от места производства работ.
5. **Хранение неиспользуемого инструмента.**

Если электроинструмент не используется, он должен храниться в сухом, высоко расположенном или запертом месте, недоступном для детей.

6. **Не прилагайте излишних усилий к электроинструменту.**
   Работа будет выполнена лучше и безопаснее с расчетной скоростью инструмента.
7. **Используйте инструмент, соответствующий выполняемой работе.**
   Не пытайтесь заставить небольшой инструмент или приспособления выполнять работу, рассчитанную на использование мощного инструмента. Не используйте инструменты для целей, для которых они не предназначены. Например, не используйте циркулярные пилы для резки веток деревьев или бревен.
8. **Одевайтесь соответствующим образом.**
   Не надевайте свободную одежду или украшения, так как они могут попасть в движущиеся детали инструмента. При работе вне помещения рекомендуется надевать резиновые перчатки и обувь без каблуков. Если у вас длинные волосы, убирайте их под соответствующий головной убор.
9. **Используйте защитные очки и беруши.**
   При резке материалов, образующих пыль, надевайте пылезащитную маску для лица.
10. **Подключайте оборудование пылеудаления.**
    Если электроинструмент оборудован системой удаления и сбора пыли, убедитесь, что она подключена к общей системе пылеудаления.
11. **Аккуратно обращайтесь со шнуром питания.**
    Никогда не тяните инструмент за шнур питания и не дергайте его для выключения вилки из розетки. Располагайте шнур на расстоянии от источников тепла, масла и острых краев.
12. **Обеспечивайте безопасность при работе с деталями.**
    Используйте зажимы или тиски для фиксации детали. Это безопаснее, чем использование рук, и к тому же у вас будут свободны обе руки для работы с инструментом.
13. **При эксплуатации устройства не тянитесь.**
    Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.
14. **Соответствующим образом выполняйте обслуживание инструмента.**
    Для лучшей и безопасной работы режущий инструмент всегда должен быть острым и чистым. Следуйте инструкциям по смазке и замене принадлежностей. Периодически осматривайте шнур питания электроинструмента и в случае повреждения отремонтируйте его в авторизованном сервисном центре. Периодически осматривайте удлинитель и в случае его повреждения, замените. Ручки инструмента всегда должны быть сухими и чистыми и не должны быть измазаны маслом или смазкой.
15. **Отключайте электроинструмент.**
    Если инструмент не используется, перед выполнением обслуживания, сменой принадлежностей, таких как лезвия, долото и ножи.
16. **Не оставляйте на инструменте ключи, использовавшиеся для регулировки.**
    Возьмите за правило проверять отсутствие регулировочных ключей на инструменте перед его включением.
17. **Избегайте нечаянного запуска.**
    Не переносите инструмент, включенный в розетку, держа палец на выключателе. Перед включением вилки в розетку убедитесь, что выключатель инструмента выключен
18. **При работе вне помещений используйте соответствующие удлинители.**
    При использовании инструмента вне помещения, используйте удлинители, специально предназначенные для таких целей.
19. **Будьте бдительны.**
    Следите за тем, что вы делаете. Руководствуйтесь здравым смыслом. Не пользуйтесь инструментом, если вы устали.
20. **Убедитесь в отсутствии поломанных деталей.**
    Перед последующим использованием инструмента ограждение или другая поврежденная деталь должны быть тщательно осмотрены, чтобы убедиться, что инструмент будет работать нормально и выполнять функции, для которых он предназначен. Убедитесь в соосности движущихся узлов, свободном ходе движущихся деталей, отсутствии поломок деталей, надежности крепления и отсутствии других дефектов, которые могут повлиять на работу электроинструмента. Поломанное ограждение, или какая либо другая деталь должны быть соответствующим образом отремонтированы или заменены авторизованным сервисным центром, если только в руководстве по эксплуатации не указано других действий. Неисправные выключатели должны заменяться только в авторизованном сервисном центре. Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем.
21. **Предостережение.**
    Использование принадлежностей или насадок, не рекомендованных в данном руководстве по эксплуатации или в каталоге, может привести к риску получения травмы.
22. **Доверяйте ремонт вашего инструмента только квалифицированному персоналу.**
    Данный электроинструмент соответствует применяемым к нему требованиям безопасности. Ремонт должен выполняться только квалифицированным персоналом с использованием оригинальных запасных частей. Несоблюдение этого правила может привести к возникновению угрозы безопасности пользователя.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ENB098-1

1. **Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации, чтобы ознакомиться с работой цепной пилы.**
2. **Перед первым использование цепной пилы пройдите инструктаж по ее эксплуатации. Если это невозможно, то перед началом работы, как минимум, попрактикуйтесь в распиливании круглых бревен на козлах.**
3. **Цепная пила не должна использоваться детьми или лицами, не достигшими 18 летнего возраста. Лица, старше 16 лет могут не подпадать под действие этого ограничения в случае, если они проходят обучение под надзором специалиста.**
4. **Работа с цепной пилой требует высокой степени концентрации внимания. Не работайте с пилой, если вы чувствуете себя неважно. Спокойно и аккуратно выполняйте всю работу.**
5. **Никогда не работайте пилой, если вы находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов.**

Правильное использование

1. **Цепная пила предназначена исключительно для распиливания древесины. Не используйте ее, например, для резки пластика или пористого бетона.**
2. **Используйте цепную пилу только для действий, указанных в данном руководстве по эксплуатации. Не используйте ее, например, для стрижки кустарника и подобных действий.**
3. **Цепная пила не должна использоваться для лесных работ, то есть для валки леса или обрезки сучьев стоящих деревьев. Шнур питания цепной пилы не предоставляет оператору достаточной мобильности и безопасности для выполнения таких видов работ.**
4. **Цепная пила не предназначена для промышленного использования.**
5. **Не допускайте перегрузки цепной пилы.**

Индивидуальные средства защиты

1. **Одежда должна быть достаточно облегающей, но не должна сковывать движений.**
2. **Во время выполнения работ используйте следующие средства индивидуальной защиты:**

- Сертифицированная защитная каска, в случае наличия опасности от падающих веток и т. п.;
- Защитная маска или защитные очки;
- Соответствующие средства защиты слуха (наушники или беруши). Октавный анализ модели по запросу.
- Прочные кожаные защитные перчатки;
- Длинные брюки, изготовленные из прочной ткани;
- Защитные брюки из ткани, устойчивой к порезам;
- Ботинки или сапоги для безопасной работы с нескользящей подошвой, стальным носком и тканевой подкладкой, устойчивой к порезам;
- Респиратор при выполнении работ, приводящих к образованию пыли (например, распиливание сухой древесины).

Защита от поражения электрическим током.

..... Цепная пила не должна использоваться в мокрую погоду или во влажной среде, так как ее двигатель не является влагозащищенным.

1. **Включайте вилку пилы только в заземленные розетки проверенных электрических сетей. Убедитесь, что напряжение в сети соответствует напряжению, указанному на идентификационной табличке. Убедитесь в наличии установленного линейного плавкого предохранителя 16А. Пилы, используемые вне помещения, должны быть подключены к прерывателю цепи, срабатывающему от остаточного тока с током срабатывания не более 30 мА.**

..... В случае повреждения соединительного кабеля немедленно вытащите вилку из розетки.

Безопасная практика выполнения работ.

1. **Перед началом работы убедитесь, что цепная пила находится в нормальном рабочем состоянии и что она соответствует нормативным требованиям техники безопасности. В частности убедитесь, что:**
   - тормоз цепи нормально работает;
   - тормоз для нерабочего состояния нормально работает;
   - шина и крышка звездочки правильно установлены;
   - цепь была наточена и натянута в соответствии с требованиями;
   - шнур питания и сетевая вилка не повреждены;

Обратитесь к разделу "ПРОВЕРКИ".

2. Перед использованием всегда проверяйте сечение удлинительного кабеля (см. "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ"). При использовании кабеля, намотанного на катушке, полностью размотайте его. При использовании пилы вне помещения убедитесь, что используемый кабель предназначен для применения вне помещений и имеет соответствующие характеристики.
3. Не пользуйтесь цепной пилой вблизи присутствия горючей пыли или газов, так как при работе мотора возникают искры, что может привести к риску взрыва.

4. Работайте только на твердой поверхности и занимайте устойчивое положение. Обратите особое внимание на препятствия (например, кабель), находящиеся в месте выполнения работ. Будьте особенно осторожны, когда влага, лед, снег, только что сваленный лес или кора могут сделать поверхность скользкой. При пользовании пилой не становитесь на лестницы и не взбирайтесь на деревья.
5. Будьте особенно осторожны при работе на склоне. Катящиеся бревна или ветки представляют собой потенциальную угрозу.
6. Никогда не пилите на высоте выше уровня плеч. **(Рис. 1)**
7. При включении и использовании пилы держите ее двумя руками. Правой рукой возьмитесь за заднюю ручку, а левой – за переднюю. Крепко держите ручки. При включении пилы шина и цепь не должны соприкасаться с какими либо предметами.
8. Очистите место распила от инородных предметов, таких как песок, камни, гвозди, провода и т. п. Инородные предметы могут привести к повреждению шины и цепи и к возникновению опасной отдачи.
9. Будьте особенно внимательны при пилении в непосредственной близости от проволочной изгороди. Не пилите внутри проволочной изгороди, так как это может привести к опасной отдаче.
10. Не пилите древесину в земле.
11. Пилите древесину по одной детали, не пилите в связке или штабеле.
12. Избегайте использовать пилу для отпиливания тонких ветвей или корней, так как они могут запутаться в цепной пиле. Потеря равновесия представляет большую опасность.
13. При распиловке бревен используйте надежную опору (козлы).
14. Не используйте цепную пилу для подъема или отталкивания **деталей из дерева или других предметов**.
15. Направляйте цепную пилу таким образом, чтобы никакая часть вашего тела не находилась на одной линии **с продолжением линии движения цепной пилы**. **(Рис. 2)**
16. При перемещении между действиями по распиливанию, включите тормоз цепи для предотвращения непреднамеренного запуска движения цепи. При переноске держите цепную пилу за переднюю ручку и не устанавливайте ваш палец на выключатель. Во время перерыва в работе, или если пила остается без присмотра, обязательно выключайте ее из сети. Оставляйте цепную пилу в месте, где она не будет представлять опасности.
17. Во время перерыва в работе, или если пила остается без присмотра, обязательно выключайте ее из сети. Оставляйте цепную пилу в месте, где она не будет представлять опасности.

Отдача

1. Во время работы цепной пилы может возникнуть опасная отдача. Отдача возникает тогда, когда конец шины (в частности, верхняя четверть) соприкасаются с древесиной или другим твердым предметом. Это приводит к изгибу цепной пилы в направлении оператора. **(Рис. 3)**
2. Для предотвращения отдачи соблюдайте следующее:
   - Никогда не начинайте пиление концом шины.
   - Никогда не используйте конец шины для пиления. Будьте особенно внимательны при продолжении ранее начатых распилов.
   - Начинайте пиление с уже движущейся цепью.
   - Всегда правильно затачивайте цепь. В частности, устанавливайте глубиномер на правильную высоту (для дополнительной информации обратитесь к разделу "Заточка цепи").
   - Никогда не пилите одновременно через несколько веток.
   - При обрезке сучьев не допускайте контакта шины с другими ветками.
   - При раскряжевке держитесь на безопасном расстоянии от расположенных рядом стволов деревьев. Всегда следите за концом шины.
   - Используйте козлы.

Средства обеспечения безопасности

1. Перед началом работ всегда проверяйте нормальное рабочее состояние всех средств обеспечения безопасности. Не используйте цепную пилу, если устройства обеспечения безопасности не работают соответствующим образом.

- **Тормоз цепи:**
  Цепная пила оборудована тормозом цепи, который обеспечивает мгновенную остановку движения цепи. Он включается, когда ограждение руки сдвинуто вперед. После этого цепь пилы останавливается в течение 0,15 секунды и питание электродвигателя отключается.

- **Тормоз при неработающей пиле: (Рис. 4)**
  Цепная пила оборудована тормозом для торможения цепи, когда пила выключена. Он включается сразу же после отпускания куркового выключателя. Он не допускает движения цепи при выключенной пиле, что снижает опасность получения травмы.
  - **Переднее** и **заднее ограждение рук** защищают пользователя от травмирования кусками древесины, которые могут быть отброшены назад, а также в случае разрыва цепи.
  - Блокировка куркового выключателя предотвращает случайное включение пилы.
  - **Уловитель цепи** защищает пользователя от получения травмы в случае соскакивания или разрыва цепи.

Транспортировка и хранение

..... Если цепная пила не используется или перевозится с места на место, отключите вилку из розетки и установите на пилу прилагаемый чехол. Никогда не переносите и не перевозите пилу во включенном состоянии.

1. Переносите цепную пилу только за переднюю ручку с шиной, направленной вниз.
2. Храните цепную пилу в надежном, сухом, запертом помещении, недоступном для детей. Не храните цепную пилу на открытом воздухе.

Обслуживание

1. Перед выполнением каких либо настроек или облуживания вытаскивайте вилку пилы из розетки.
2. Регулярно проверяйте сетевой шнур питания на отсутствие повреждений изоляции.
3. Регулярно чистите цепную пилу.
4. Немедленно и надлежащим образом отремонтируйте любые повреждения пластикового корпуса.
5. Не пользуйтесь цепной пилой, если курковый выключатель плохо работает. Отремонтируйте его.
6. Ни при каких обстоятельствах не вносите каких либо изменений в конструкцию цепной пилы. Этим вы подвергаете риску вашу безопасность.
7. Не выполняйте каких либо работ по обслуживанию или ремонту, кроме тех, которые описаны в настоящем руководстве. Любые другие работы должны выполняться сервисной службой компании MAKITA.
8. Используйте только оригинальные запасные части MAKITA, предназначенные для вашей модели пилы. Использование других деталей повышает риск несчастного случая.
9. Компания MAKITA не несет ответственности за несчастные случаи или повреждения, возникшие в результате использования несоответствующих шин, пильных цепей или других запасных частей и принадлежностей. Обратитесь к разделу "Выдержки из списка запасных частей" для информации о соответствующих шинах и цепях.

Первая помощь

 ..... Не работайте один. В пределах слышимости всегда должен находиться другой рабочий.

1. Всегда держите под рукой аптечку первой помощи. Немедленно добавляйте в аптечку любые использованные медицинские средства и препараты.
2. При необходимости оказания помощи в случае несчастного случая, укажите следующее:
   - Где произошел несчастный случай.
   - Как это случилось.
   - Сколько человек было травмировано.
   - Какие травмы они получили.
   - Кто сообщает о несчастном случае.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Лица, имеющие нарушения в системе кровообращения, подверженные сильным вибрациям, могут подвергаться риску травм кровеносных сосудов или нервной системы.

Вибрации могут привести к возникновению следующих симптомов в пальцах, руках или запястьях. "Сонный паралич" (онемение), покалывание, боль, чувство пронзающей боли или изменение цвета кожи.

В случае возникновения одного из этих симптомов, обратитесь к врачу.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его вилка выключена из розетки.

Включение (Рис. 5)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Перед включением инструмента в сеть обязательно убедитесь, что его курковый выключатель нормально работает и возвращается в положение "OFF" (ВЫКЛ) при отпускании.

Для предотвращения случайного включения рычажный выключатель оборудован блокирующей кнопкой.

Для включения инструмента нажмите на стопорную кнопку и нажмите на курковый выключатель.

Для выключения инструмента отпустите курковый выключатель.

СБОРКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Перед выполнением каких либо работ на инструменте обязательно убедитесь, что он выключен, и его вилка выключена из розетки.

Установка или снятие пильной цепи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Перед установкой или снятием пильной цепи обязательно убедитесь, что инструмент выключен, и его вилка выключена из розетки.
- При установке или снятии пильной цепи всегда надевайте перчатки.

1. Для снятия цепи установите рычаг в вертикальное положение. **(Рис. 6)**
2. Нажмите на рычаг и, удерживая его в нажатом положении, поверните против часовой стрелки для отворачивания гайки, чтобы можно было

снять крышку звездочки. (Нажатие на рычаг приводит к его установке на гайку.)
3. Поверните ручку регулировки натяжения против часовой стрелки для ослабления пильной цепи.
4. Снимите крышку звездочки.
5. Снимите цепь и шину с цепной пилы.
6. Для установки пильной цепи оденьте один конец цепи на направляющую шину, а другой конец цепи на звездочку. **(Рис. 7)**

При этом устанавливайте цепь так, как показано на рисунке, так как она вращается в направлении, указанном стрелкой.

7. Оставьте направляющую шину на месте.
8. Поверните регулятор натяжения по часовой стрелке для перемещения регулирующего штифта в направлении, показанном стрелкой. **(Рис. 8)**
9. Установите на цепную пилу крышку звездочки так, чтобы выступ на ее задней стороне вошел в отверстие цепной пилы и чтобы регулирующий штифт располагался в небольшом отверстии направляющей шины. **(Рис. 9)**
10. Нажмите на рычаг и, удерживая его в нажатом положении, поверните по часовой стрелке до конца для затягивания гайки. Затем поверните его против часовой стрелки на четверть оборота, чтобы немного ослабить гайку. **(Рис. 10)**

Регулирования натяжения пильной цепи.

После многочасового использования пильная цепь может ослабнуть. Перед использованием периодически проверяйте натяжение цепи.

Установите рычаг в вертикальное положение. **(Рис. 11)**

Нажмите на рычаг. Удерживая рычаг в нажатом положении, поверните его против часовой стрелки на четверть оборота, чтобы немного ослабить гайку. (Нажатие на рычаг приводит к его установке на гайку.) **(Рис. 12)**

Поверните регулятор для регулировки натяжения цепи. Приподнимите цепь в середине шины. Зазор между направляющей шиной и скобкой соединения звена должен составлять 2 – 4 мм. Если зазор не находится в пределах 2 – 4 мм, немного поверните регулятор, который крепит направляющую шину. При выполнении регулировки шина должна быть направлена немного вверх. **(Рис. 13)**

Удерживая рычаг в нажатом положении, поверните его по часовой стрелке до упора для затягивания гайки. **(Рис. 14)**

Установите рычаг в первоначальное положение. **(Рис. 15)**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Слишком сильное натяжение пильной цепи может привести к ее разрыву, износу шины и поломке регулятора.
- Установка и снятие пильной цепи должны выполняться в чистом месте, где нет опилок или других инородных предметов.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Смазка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед смазкой пильной цепи обязательно убедитесь, что инструмент выключен, и его вилка выключена из розетки.

Смазывайте пильную цепь и направляющую шину биологически разлагаемым маслом для цепных пил с добавкой, улучшающей сцепление. Добавка, улучшающая сцепление, не позволит цепной пиле слишком быстро разбрызгать его. Не следует использовать минеральные масла, так как они негативно воздействуют на окружающую среду. **(Рис. 16)**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Не допускайте попадания масла на кожу и в глаза. Попадание в глаза приводит к их раздражению. В случае попадания масла в глаза, немедленно промойте их чистой водой и сразу же обратитесь к врачу.
- Никогда не используйте отработанное масло. Отработанное масло содержит канцерогенные вещества. Загрязнения, содержащиеся в отработанном масле, приводят к ускоренному износу масляного насоса, шины и цепи. Обработанное масло негативно воздействует на окружающую среду.
- При первой заливке масла в цепную пилу или при его добавлении после полного опорожнения емкости, заливайте масло до нижнего края заливной горловины. В противном случае, подача масла может быть нарушена.

Тщательно очистите место около крышки маслозаливной горловины, показанной на рисунке, чтобы предотвратить попадание грязи в масляный бачок. **(Рис. 17)**

Отверните крышку маслозаливной горловины и долейте масло до нижнего края горловины.

Плотно закрутите крышку маслозаливной горловины.

Тщательно вытрите любые потеки масла.

Когда цепная пила используется впервые, может потребоваться до двух минут для начала смазки маслом механизмов цепной пилы. Дайте пиле поработать без нагрузки до момента появления смазки (см. раздел "ПРОВЕРКИ").

Емкость масляного бачка (200 мл) достаточна для работы пилы в течение приблизительно 30 минут.

ПРОВЕРКИ

Перед началом работы выполните следующие проверки:

Проверка натяжения цепи (Рис. 18)

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Перед проверкой натяжения цепи всегда выключайте вилку из розетки и надевайте перчатки.

Цепь натянута правильно, если она находится в контакте с нижней частью шины и может быть приподнята на 2 – 4 мм легким нажатием пальца.

Чаще проверяйте натяжение цепи, так как новые цепи вытягиваются. Слишком слабо натянутая цепь может соскочить с шины, что создаст риск получения травмы.

Если цепь натянута слишком слабо: Обратитесь к разделу "Регулировка натяжения цепи" и соответствующим образом отрегулируйте натяжение цепи.

Проверка включения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Перед проверкой куркового выключателя всегда отключайте вилку инструмента из розетки. Блокирование куркового выключателя во включенном положении запрещено. Курковый выключатель не должен нажиматься до тех пор, пока не будет нажата блокирующая кнопка.

Курковый выключатель не должен заедать в нажатом положении. При отпускании курковый выключатель должен автоматически возвращаться в выключенное положение и стопорная кнопка должна возвращаться в первоначальное положение. **(Рис. 19)**

Проверка тормоза цепи

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Если цепная пила не запускается, следует отпустить тормоз цепи. Потяните ограждение руки назад до упора так, чтобы оно защелкнулось.

При включении держите пилу двумя руками. Правой рукой возьмитесь за заднюю ручку, а левой – за переднюю. Шина и цепь не должны находиться в контакте с каким либо предметом.

Сначала нажмите на блокирующую кнопку, а затем на курковый выключатель. Цепная пила запустится незамедлительно.

Тыльной стороны нажмите на ограждение руки вперед. Пильная цепь должна после этого сразу же остановиться. **(Рис. 20)**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Если при выполнении этой проверки цепь сразу же не остановилась, пила не может использоваться ни при каких обстоятельствах. Обратитесь в специализированный ремонтный центр MAKITA.

Проверка тормоза для нерабочего состояния
Включите цепную пилу.

Полностью отпустите курковый выключатель. Движение цепи должно прекратиться приблизительно через одну секунду.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Если при выполнении этой проверки цепь не остановилась в течение одной секунды, пользоваться пилой не следует. Обратитесь в специализированный ремонтный центр MAKITA.

Проверка системы смазки цепи (Рис. 21)
Перед началом работ проверьте уровень масла в бачке и подачу масла.

Уровень масла можно посмотреть в смотровом окошке, показанном на рисунке.

Проверьте подачу масла следующим образом:

Включите цепную пилу.

Подержите работающую пилу на расстоянии около 15 см над бревном или землей. При нормальной работе системы смазки разбрызгивание масла приведет к возникновению небольших следов. Следите за направлением ветра, чтобы вы сами не попали под брызги масла.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Если следы масла отсутствуют, не пользуйтесь пилой. В противном случае срок службы цепи значительно сократится. Проверьте уровень масла. Почистите канал подачи масла и отверстие подачи масла в шине (обратитесь к разделу "ОБСЛУЖИВАНИЕ").

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ С ЦЕПНОЙ ПИЛОЙ

Раскряжевка
При раскряжевке установите зубчатую пластину на распиливаемом бревне, как показано на рисунке. **(Рис. 22)**

При работающей пиле сделайте запил, используя заднюю ручку для подъема пилы и переднюю ручку для ее направления. Используйте зубчатую пластину как точку поворота.

Продолжите пиление, прилагая небольшое усилие к передней ручке и немного ослабляя заднюю часть пилы. Переместите зубчатую пластину в бревне дальше вниз и снова поднимите переднюю ручку.

При выполнении нескольких распилов выключайте пилу между выполнением распилов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Если для распиливания используется верхний край шины, цепная пила может выгнуться в вашем направлении, если цепь пилы заклинится. Во избежание этого выполняйте пиление нижним краем шины, чтобы пила изгибалась в сторону от вашего тела. **(Рис. 23)**

Древесина, на которую воздействует давление, должна сначала распиливаться со стороны воздействия давления (A). Окончательный распил выполняется со стороны возникновения растяжения (A). Такой способ пиления позволит избежать зажима шины. **(Рис. 24)**

Обрезка сучьев

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Обрезка сучьев должна выполняться только опытными рабочими. При обрезке сучьев существует риск возникновения отдачи.

При обрезке сучьев, при возможности, используйте ствол в качестве опоры. Не пилите концом шины, так как это приведет к возникновению риска отдачи.

Особое внимание обращайте на ветки, находящиеся в напряженном состоянии. Не пилите снизу ветки, не имеющие опоры.

Во время раскряжевки не стойте на поваленном бревне.

Врезка и пиление параллельно волокнам

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Врезка и пиление параллельно волокнам могут выполняться только лицами, прошедшими специальное обучение. Возможность возникновения отдачи может привести к травме.

Пиление параллельно волокнам должно выполняться под минимальным углом. Пилите как можно аккуратней, так как использование зубчатой пластины невозможно. **(Рис. 25)**

Валка леса

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Валка леса должна выполняться только опытными рабочими. Эта работа очень опасна.

Если вы хотите спилить дерево, соблюдайте местные нормативные требования. **(Рис. 26)**

- Перед началом работ по валке леса убедитесь, что:
  (1) В непосредственной близости от места работ находится только персонал, связанный с работами по валке;
  (2) Любые лица, связанные с выполнением валки, имеют свободный путь отхода в пределах угла в 45° в каждую сторону от оси падения дерева. Рассмотрите вероятность возникновения дополнительного риска от падения дерева на электрические провода;
  (3) Комель дерева в месте его пиления не имеет инородных предметов, корней и веток;
  (4) В том направлении, куда будет падать дерево, люди или предметы находятся на расстоянии, в 2,5 раза превышающем высоту спиливаемого дерева.
- При спиливании каждого дерева следует также учитывать следующие факторы:
  - Направление наклона;
  - Наличие оторванных или сухих ветвей;
  - Высоту дерева;
  - Естественный свес;
  - Является ли дерево гнилым или нет.
- Учитывайте скорость и направление ветра. Не спиливайте деревья при сильных порывах ветра.
- Обрезка корневых наплывов: Начинайте с самых больших наплывов. Сначала сделайте вертикальный запил и затем горизонтальный. **(Рис. 27)**
- Выполнение запила: Запил определяет направление падения дерева и помогает этому. Он делается с той стороны, куда будет падать дерево. Делайте запил как можно ближе к поверхности земли. Сначала сделайте горизонтальный запил на глубину 1/5 1/3 диаметра бревна. Не делайте его слишком широким. Затем сделайте диагональный запил.
- При необходимости исправьте запил по всей его ширине. **(Рис. 28)**
- Сделайте задний рез немного выше основания запила. Задний рез должен быть точно горизонтальным. Оставьте около 1/10 диаметра дерева между задним резом и запилом. Волокна древесины в нераспиленной части дерева будут действовать как шарнир. Ни при каких обстоятельствах не пропиливайте волокна до конца, так как это приведет к неуправляемому падению дерева. Своевременно вставьте клинья в запил.
- Для сохранения зазора запила следует использовать только пластиковые или алюминиевые клинья. Использование железных клиньев запрещено.
- Стойте сбоку от падающего дерева. Обеспечьте наличие свободного участка сзади падающего дерева в пределах угла в 45° в каждую сторону от оси падения дерева (см. рисунок "Площадь вырубки"). Обращайте внимание на падающие ветви.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед выполнением какого либо осмотра или обслуживания инструмента убедитесь, что устройство выключено и его шнур выключен из розетки.
- При выполнении осмотра или обслуживания всегда надевайте перчатки.

Выполняйте приведенные ниже работы по обслуживанию с регулярными интервалами. Гарантийные претензии будут приниматься только в случае регулярного и точного выполнения этих действий по обслуживанию.

Пользователь может выполнять только те работы по обслуживанию, которые указаны в настоящем руководстве. Любые другие работы должны выполняться специализированной ремонтной службой компании MAKITA.

Чистка цепной пилы

Регулярно чистите цепную пилу чистой ветошью. В частности, ручки не должны быть замазаны маслом.

Проверка пластикового корпуса

Регулярно проводите визуальный контроль всех деталей корпуса. В случае повреждения каких либо деталей незамедлительно отремонтируйте их соответствующим образом в специализированной ремонтной службе компании MAKITA.

Заточка пильной цепи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При выполнении каких либо работ на пильной цепи всегда вытаскивайте вилку из розетки и надевайте защитные очки. **(Рис. 29)**

Выполните заточку цепи в следующих случаях:

- При пилении влажной древесины образуются рыхлые опилки;
- Цепь с трудом входит в древесину, даже при значительном усилии на пилу;
- Края распила имеют явные повреждения;
- Пилу при пилении тянет влево или вправо. Причиной этого является неравномерная заточка цепи или ее повреждение только с одной стороны.

Выполняйте заточку цепи достаточно часто, но при этом снимайте только небольшое количество металла.

Для обычной заточки достаточно двух или трех проходов напильником.

После неоднократной заточки заточите цепь в специализированной ремонтной службе компании MAKITA.

Требования к заточке:

- Все зубья должны иметь одинаковую длину (размер a). Зубья разной длины будут затруднять плавное движение цепи и могут привести к ее разрыву.
- Не затачивайте цепь, длина зубьев которой достигла 3 мм. В этом случае необходимо установить новую цепь.
- Толщина опилок определяется расстоянием между глубиномером (круглый выступ) и краем режущей кромки. Наилучшие результаты достигаются когда расстояние между режущей кромкой и глубиномером составляет 0,5 мм. **(Рис. 30)**

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Слишком большое расстояние повышает риск возникновения отдачи.
- Угол заточки в 30° должен соблюдаться на всех зубьях. Разница в углах заточки может привести к резкому, неравномерному движению цепи, ускоренному износу и к разрыву цепи.
- Угол боковой пластины зуба, равный 80°, определяется глубиной проникновения круглого напильника. При правильном использовании указанного напильника правильный угол боковой пластины получается автоматически. **(Рис. 31)**

Напильник и заточка напильником (Рис. 32 - 34)

- Для заточки цепей пилы используйте специальный круглый напильник (дополнительная принадлежность) диаметром 4,5 мм. Обычные круглые напильники не подходят для заточки цепей.
- Напильник должен стачивать зуб только при движении вперед. При перемещении напильника назад приподнимайте его над зубьями.
- Сначала наточите самый короткий зуб. Длина этого зуба в дальнейшем будет эталоном для всех других зубьев цепи.
- Направляйте напильник как показано на рисунке. При использовании держателя напильника (дополнительная принадлежность) направлять напильник будет значительно легче.
- Держатель напильника имеет метки для правильного угла заточки в 30° (совместите метки параллельно с цепью пилы) и ограничивает глубину проникновения (до 4/5 диаметра напильника).
- После заточки цепи проверьте высоту глубиномера, используя для этого измерительный инструмент для цепи (дополнительная принадлежность).
- Удалите любые, даже небольшие, выступы материала при помощи специального плоского напильника (дополнительное приспособление).
- Закруглите еще раз переднюю часть глубиномера.

Чистка шины и смазка возвратной звездочки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При выполнении этой работы всегда надевайте защитные перчатки. Заусенцы могут привести к травме. **(Рис. 35)**

Регулярно проверяйте поверхности скольжения шины на предмет отсутствия повреждений. Почистите, используя соответствующий инструмент, и при необходимости удалите заусенцы.

Если цепная пила используется часто, смазывайте подшипник, как минимум, раз в неделю. Перед тем как нанести свежую смазку, тщательно почистите отверстие диаметром 2 мм на конце шины и затем нанесите туда небольшое количество универсальной смазки (дополнительная принадлежность).

Чистка масляного канала (Рис. 36)

- Регулярно чистите канал подачи масла и отверстие подачи масла в шине.

Чистка масляного фильтра в отверстии нагнетания масла

Во время работы мелкая пыль или частицы могут скапливаться в масляном фильтре отверстия нагнетания масла.

Мелкая пыль или частицы, скапливающиеся в масляном фильтре, могут негативно повлиять на подачу масла и привести к недостаточной смазке всей цепной пилы.

При недостаточной подаче масла в верхнюю часть шины почистите фильтр как сказано ниже.

Отключите инструмент от сети.

Снимите крышку звездочки и пильную цепь с инструмента. (Обратитесь к разделу "Установка или снятие пильной цепи".)

Снимите нажимную гайку при помощи тонкой отвертки с плоским жалом или подобного инструмента. **(Рис. 37)**

Извлеките фильтр из цепной пилы и удалите из него мелкую пыль и частицы.

Если фильтр сильно загрязнен, замените его.

Установите фильтр на место. **(Рис. 38)**

Нажмите на курковый выключатель для вымывания маслом пыли и мелких частиц из отверстия подачи масла.

Отключите инструмент от сети. **(Рис. 39)**

Установите чистый масляный фильтр в отверстие нагнетания масла. Если фильтр сильно загрязнен, замените его. **(Рис. 40)**

Установите нажимную гайку правильной стороной вверх, как показано на рисунке, для фиксации фильтра в отверстии нагнетания масла. Если фильтр не может быть закреплен по причине деформации нажимной гайки, замените гайку.

Установите на место крышку звездочки и пильную цепь. **(Рис. 41)**

Новые пильные цепи

Используйте поочередно две или три пильные цепи для того, чтобы цепь, звездочка и поверхности скольжения шины изнашивались равномерно.

При замене цепи переворачивайте шину, чтобы канал шины изнашивался равномерно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Используйте только цепи и шины, одобренные для этой модели пилы (см. раздел "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ"). **(Рис. 42)**

Перед установкой новой цепи проверьте состояние звездочки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Изношенная звездочка приведет к повреждению новой цепи. Во избежание этого замените звездочку.

При замене звездочки всегда устанавливайте новое стопорное кольцо.

Обслуживание цепи и тормозов нерабочего состояния пилы

Тормозные системы являются очень важными устройствами обеспечения безопасности. Как и другие компоненты цепной пилы они подвержены определенному износу. Тормозные системы должны регулярно осматриваться специализированной ремонтной службой компании MAKITA. Эта мера призвана обеспечить вашу собственную безопасность.

Хранение инструмента

Биологически разлагаемое масло для цепных пил может храниться только ограниченное время.

Через два года после изготовления биологические масла начинают приобретать адгезивные качества, что может привести к поломке масляного насоса и компонентов системы смазки.

- Перед длительным хранением пилы опорожните масляный бачок и заполните его небольшим количеством моторного масла (SAE 30).
- На короткое время запустите пилу для удаления всех остатков биологического масла из бачка, системы смазки и механизма пилы.

В первое время хранения пилы небольшое количество масла для смазки цепь может вытечь. Это нормальное явление и не свидетельствует о неисправности.

Храните цепную пилу на соответствующей поверхности.

Перед последующей эксплуатацией цепной пилы заполните емкость для смазки цепи маслом BIOTOP.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ инструмента выполняйте его ремонт, обслуживание или регулировку только в авторизованных сервисных центрах компании Makita и с использованием только оригинальных запасных частей компании Makita.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Данные принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с инструментом Makita, указанным в данном руководстве. Использование других принадлежностей или приспособлений может привести к риску получения травмы. Используйте принадлежности или приспособления только для тех целей, для которых они предназначены.

Если вам необходима помощь в получении дополнительной информации об этих принадлежностях, обратитесь в местный сервисный центр компании Makita.

- Пильная цепь
- Чехол
- Шина в сборе
- Измерительное устройство для цепи
- Круглый напильник 4,5 мм
- Плоский напильник
- Держатель напильника с напильником 4,5 мм
- Ручка для напильника
- Масло BIOTOP для цепи 1 л
- Масло BIOTOP для цепи 5 л
- Универсальная смазка
- Пистолет для смазки

Заявление о соответствии ЕС
Я, нижеподписавшийся, господин Канзаки (Kanzaki), в соответствии со своими полномочиями заявляю, что инструменты MAKITA,

Тип:
211

Идентификационный № модели ЕС:
UC3020A, UC3520A, UC4020A: M6 05 10 24243 064

соответствует стандартам безопасности и требованиям по охране здоровья соответствующих рекомендаций ЕС:

директива ЕС по механизмам 98/37/EC, директива ЕС по электромагнитной совместимости 89/336/EEC (дополнено директивами 91/263/EEC, 92/31/EEC и 93/68/EEC), Шумовое излучение 2000/14/EG.

Требования указанных выше директив ЕС были в основном реализованы на основе следующих стандартов: EN50144-2-13, EN 55014, EN 55014-2, EN60555-T3, T3/A1, EN 61000-3-2. Поцедура оценки соответствия 2000/14/EG была проведена в соответствии с Приложением Annex V. Измеренный уровень звуковой мощности (Lwa) составляет 100 дБ(A). Гарантированный уровень звуковой мощности (Ld) составляет 101 дБ(A). Исследование европейского типа в соответствии с 98/37/EG было выполнено компанией: TЬV Product Service GmbH, Zertifizierungsstelle, RidlerstraЯe 31, D 80339 Mьnchen.

Yasuhiko Kanzaki (Ясухико Канзаки) **CE 2005**

Директор

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

Ответственный изготовитель:
Makita Corporation Anjo Aichi Japan

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan
884647A208